Gebruiksaanwijzing

SAMSUNG

NX1

DUT In deze gebruiksaanwijzing vindt u uitgebreide aanwijzingen voor het gebruik van uw camera. Lees deze gebruiksaanwijzing aandachtig door.

SHOOT WOW!
SHARE NOW!

Samsung
SMART CAMERA

Copyrightinformatie

- Microsoft Windows en het Windows-logo zijn geregistreerde handelsmerken van Microsoft Corporation.
- Mac en Apple App Store zijn gedeponeerde handelsmerken van Apple Corporation.
- Google Play Store is een gedeponeerd handelsmerk van Google, Inc.
- Adobe, het Adobe-logo, Photoshop en Lightroom zijn gedeponeerde handelsmerken of handelsmerken van Adobe Systems Incorporated in de Verenigde Staten en/of andere landen.
- SD™, SDHC™ en SDXC™ zijn geregistreerde handelsmerken van de SD Association.
- HDMI, het HDMI-logo en de term 'High Definition Multimedia Interface' zijn handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC.
- Bluetooth® is overal ter wereld een geregistreerd handelsmerk van Bluetooth SIG, Inc.
- Wi-Fi®, het Wi-Fi CERTIFIED-logo en het Wi-Fi-logo zijn geregistreerde handelsmerken van de Wi-Fi Alliance.
- ATOMOS is een gedeponeerd handelsmerk van ATOMOS Pty Ltd.
- Handelsmerken en handelsnamen in deze gebruiksaanwijzing zijn het eigendom van hun respectieve eigenaars.
- Cameraspecificaties of de inhoud van deze gebruiksaanwijzing kunnen bij een upgrade van camerafuncties zonder kennisgeving worden gewijzigd.
- Het is niet toegestaan om enig deel van deze gebruiksaanwijzing zonder vooraf gegeven toestemming te hergebruiken of verspreiden.
- U kunt de camera het beste gebruiken in het land waarin u deze hebt gekocht.
- Gebruik deze camera op een verantwoorde manier en houd u aan alle wetten en voorschriften betreffende het gebruik van de camera.
- Deze handleiding is voor NX1-camera's met firmwareversie 1.40 of later.

PlanetFirst duidt op het streven van Samsung Electronics naar een duurzame ontwikkeling en sociale verantwoordelijkheid door middel van een milieubewuste bedrijfsvoering.

Informatie over gezondheid en veiligheid

Houd u altijd aan de volgende voorzorgsmaatregelen en gebruikstips om gevaarlijke situaties te vermijden en ervoor te zorgen dat de camera optimaal werkt.

Waarschuwing—situaties die bij u of anderen letsel kunnen veroorzaken

Haal de camera niet uit elkaar en probeer de camera niet te repareren.

U kunt de camera beschadigen en uzelf blootstellen aan het risico op elektrische schokken.

Gebruik de camera niet dichtbij ontvlambare of explosieve gassen en vloeistoffen.

Dit kan brand of een explosie veroorzaken.

Plaats geen ontvlambare materialen in de camera en bewaar dergelijke materialen niet in de buurt van de camera.

Dit kan brand of een schok veroorzaken.

Raak de camera niet met natte handen aan.

Dit kan een schok veroorzaken.

Voorkom oogletsel bij het nemen van foto's.

Gebruik de flitser van de camera niet vlakbij (op minder dan 1 m afstand van) de ogen van mensen of dieren. Als u de flitser dicht bij de ogen van het onderwerp gebruikt, kunt u tijdelijke of permanente schade aan het gezichtsvermogen veroorzaken.

Houd de camera buiten het bereik van kleine kinderen en huisdieren.

Houd de camera en alle bijbehorende onderdelen en accessoires buiten het bereik van kleine kinderen en huisdieren. Kleine onderdelen vormen verstikkingsgevaar of kunnen schadelijk zijn wanneer deze worden ingeslikt. Bewegende onderdelen en accessoires kunnen ook fysiek gevaar opleveren.

Stel de camera niet gedurende lange tijd bloot aan direct zonlicht of hoge temperaturen.

Langdurige blootstelling aan zonlicht of extreme temperaturen kan permanente schade aan interne onderdelen van de camera veroorzaken.

Voorkom dat de camera of oplader wordt bedekt door kleden of kleding.

Dit kan oververhitting van de camera of brand veroorzaken.

Gebruik het netsnoer en de oplader niet tijdens een onweersbui.

Dit kan een schok veroorzaken.

Als er vloeistoffen of vreemde voorwerpen in de camera komen, moet u meteen alle voedingsbronnen, zoals de batterij of oplader, loskoppelen en vervolgens contact opnemen met een servicecenter van Samsung.

Zorg dat u zich houdt aan regelgeving die het gebruik van een camera in bepaalde omgevingen beperkt.

- Voorkom storing met andere elektronische apparaten.
- Schakel de camera uit als u zich in een vliegtuig bevindt. Uw camera kan storing met de apparatuur in het vliegtuig veroorzaken. Houd u aan alle voorschriften van de luchtvaartmaatschappij en schakel uw camera uit als dit wordt gevraagd door het vliegtuigpersoneel.
- Schakel de camera uit in de buurt van medische apparatuur. Uw camera kan storing met medische apparatuur in ziekenhuizen of zorginstellingen veroorzaken. Volg alle voorschriften, waarschuwingsmededelingen en aanwijzingen van medisch personeel.

Voorkom storing met pacemakers.

Houd een veilige afstand tussen deze camera en pacemakers om mogelijke storingen te voorkomen, wat wordt aangeraden door fabrikanten en onderzoeksgroepen. Als u vermoedt dat uw camera storing veroorzaakt bij een pacemaker of andere medische apparatuur, schakelt u de camera meteen uit en neemt u contact op met de fabrikant van de pacemaker of medische apparatuur voor hulp.

Voorzichtig—situaties die kunnen resulteren in beschadiging van de camera of andere apparatuur

Haal de batterijen uit de camera wanneer u deze voor langere tijd opbergt.

Batterijen in het batterijvak kunnen na verloop van tijd gaan lekken of roesten en ernstige schade aan uw camera veroorzaken.

Gebruik uitsluitend authentieke, door de fabrikant aanbevolen lithium-ionbatterijen ter vervanging. Zorg dat u de batterij niet beschadigt of verhit.

Niet-officiële, beschadigde of verhitte batterijen kunnen brand of persoonlijk letsel veroorzaken.

Gebruik alleen door Samsung goedgekeurde batterijen, opladers, kabels en accessoires.

- Niet-goedgekeurde batterijen, opladers, kabels of accessoires kunnen de camera beschadigen, letsel veroorzaken of ertoe leiden dat batterijen exploderen.
- Samsung is niet aansprakelijk voor schade of letsel veroorzaakt door niet-goedgekeurde batterijen, opladers, kabels of accessoires.

Gebruik de batterij alleen voor het doel waarvoor deze is bedoeld.

Verkeerd gebruik van de batterij kan brand of een schok veroorzaken.

Raak de flitser niet aan wanneer deze wordt gebruikt.

De flitser wordt zeer heet en kan brandwonden veroorzaken.

Als u de wisselstroomoplader gebruikt, dient u de camera uit te schakelen voordat u de voeding naar de wisselstroomoplader uitschakelt.

Als u dit niet doet, kan dit leiden tot een brand of een elektrische schok.

Verwijder de oplader uit het stopcontact als deze niet wordt gebruikt.

Als u dit niet doet, kan dit leiden tot een brand of een elektrische schok.

Gebruik voor het opladen van de batterijen geen elektriciteitssnoeren of stekkers die beschadigd zijn, of een loshangend stopcontact.

Dit kan brand of een schok veroorzaken.

Laat de wisselstroomoplader niet in contact komen met de +/- polen op de batterij.

Dit kan brand of een schok veroorzaken.

Laat de camera niet vallen en stel de camera niet bloot aan sterke krachten.

Hierdoor kan het scherm of kunnen externe of interne onderdelen worden beschadigd.

Wees voorzichtig bij het aansluiten van kabels en het plaatsen van batterijen en geheugenkaarten.

Door het forceren van aansluitingen, het niet op de juiste manier aansluiten van kabels of het niet op de juiste manier plaatsen van batterijen en geheugenkaarten kunt u poorten, aansluitingen en accessoires beschadigen.

Houd kaarten met magnetische stroken uit de buurt van het camera-etui.

Informatie die is opgeslagen op de kaart kan worden beschadigd of gewist.

Gebruik nooit een beschadigde batterij of geheugenkaart.

Dit kan een schok, camerastoring of brand veroorzaken.

Plaats de camera niet in of bij magnetische velden.

Dit kan ervoor zorgen dat de camera niet goed meer werkt.

Gebruik de camera niet als het scherm is beschadigd.

Als onderdelen van glas of acryl zijn gebroken, gaat u naar een servicecenter van Samsung om de camera te laten repareren.

Controleer voor gebruik of de camera naar behoren functioneert.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor verlies van bestanden of schade die kan voortkomen uit defecten aan de camera of onjuist gebruik.

U moet het kleine uiteinde van de USB-kabel aansluiten op de camera.

Als u de kabel omgekeerd aansluit, kunnen de bestanden worden beschadigd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.

Stel de lens niet bloot aan direct zonlicht.

Hierdoor kan de beeldsensor verkleuren of defect raken.

Als de camera oververhit raakt, verwijdert u de batterij en laat u de camera afkoelen.

- Bij langdurig gebruik van de camera kan de batterij oververhit raken en kan de interne temperatuur van de camera oplopen. Verwijder de batterij als de camera niet meer werkt en laat deze afkoelen.
- Hoge interne temperaturen kunnen ruis in uw foto's veroorzaken. Dit is normaal en is niet van invloed op de algehele prestaties van de camera.

Voorkom storing met andere elektronische apparaten.

De camera zendt RF-signalen (Radio Frequency) uit die storing kunnen veroorzaken in elektronische apparatuur die niet of niet voldoende is beschermd, zoals pacemakers, gehoorapparaten, medische apparatuur en andere apparatuur thuis of in de auto. Vraag advies bij de fabrikant van uw elektronische apparatuur om mogelijke problemen met storing op te lossen. Gebruik alleen door Samsung goedgekeurde apparaten of accessoires om ongewenste storing te voorkomen.

Gebruik de camera in de normale positie.

Voorkom contact met de interne antenne van de camera.

Gegevensoverdracht en uw verantwoordelijkheden

- Gegevens die worden overgedragen via WLAN, kunnen worden gestolen, dus draag geen gevoelige gegevens over in openbare ruimten of via open netwerken.
- De fabrikant van de camera is niet aansprakelijk voor gegevensoverdracht die inbreuk maakt op auteursrechten of handelsmerken, of wetgeving met betrekking tot intellectueel-eigendomsrecht en verordeningen aangaande openbare zeden schendt.

Voorzorgsmaatregelen voor Bluetooth

- De fabrikant is niet verantwoordelijk voor het verlies, de onderschepping of het misbruik van gegevens die via de Bluetooth-functie zijn verzonden of ontvangen.
- Zorg altijd dat u gegevens deelt met en ontvangt van vertrouwde apparaten die goed zijn beveiligd. Als er voorwerpen tussen de apparaten staan, is het mogelijk dat de afstand waarop de apparaten kunnen communiceren, afneemt.
- Sommige apparaten, vooral apparaten die niet door Bluetooth SIG zijn getest of goedgekeurd, zijn mogelijk niet compatibel met uw apparaat.
- Gebruik de Bluetooth-functie niet voor illegale doeleinden (bijvoorbeeld voor het illegaal kopiëren van bestanden of het illegaal aftappen van communicatie voor commerciële doeleinden). De fabrikant niet verantwoordelijk voor de gevolgen van illegaal gebruik van de Bluetooth-functie.
- Sluit geen Bluetooth-luidsprekers, -hoofdtelefoon of andere accessoires aan.

Voorzorgsmaatregelen bij het gebruiken van de camera

- Stel de camera niet bloot aan water.
- Verwijder of vervang de lens niet in stoffige omgevingen.
- Zorg ervoor dat de kleppen van het batterijvak, de geheugenkaart of externe aansluitpoorten goed zijn gesloten.
- Dit product is niet volledig waterdicht of stofdicht. Blootstelling aan zware omstandigheden wordt niet aanbevolen. Wees voorzichtig wanneer u de kleppen opent en sluit om te voorkomen dat u de rubberen rand beschadigt.

Aanduidingen in deze gebruiksaanwijzing

Pictogrammen in deze gebruiksaanwijzing

Pictogram	Functie
(notitie-pictogram)	Aanvullende informatie
(waarschuwingspictogram)	Veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen
[ ]	Cameraknoppen. Voorbeeld: [**Ontspanknop**] staat voor de ontspanknop.
( )	Paginanummer van verwante informatie
→	De volgorde van de opties of menu's die u moet selecteren om een stap uit te voeren, bijvoorbeeld: selecteer 📷 → **Kwaliteit** (staat voor: selecteer 📷 en vervolgens **Kwaliteit**).
*	Voetnoot

Modusaanduidingen

Modus	Pictogram
Auto	AUTO
Programma	P
Diafragmaprioriteit	A
Sluiterprioriteit	S
Handmatig	M
Aangepast 1	C1
Aangepast 2	C2
Smart	S

Inhoudsopgave

Tips

Fotografie-concepten en conventies

Hoofdstuk 1

Mijn camera

Hoofdstuk 2

Opnamefuncties

Hoofdstuk 3

Afspelen en bewerken

Hoofdstuk 4

Verbinding maken en bestanden overbrengen

Hoofdstuk 5

Camera-instellingenmenu

Hoofdstuk 6

Bijlage

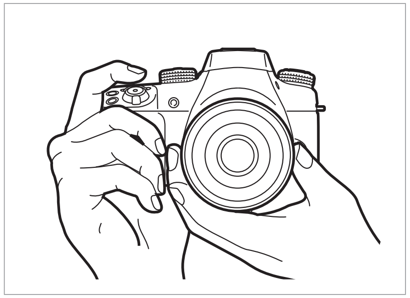
Fotografie-concepten en conventies

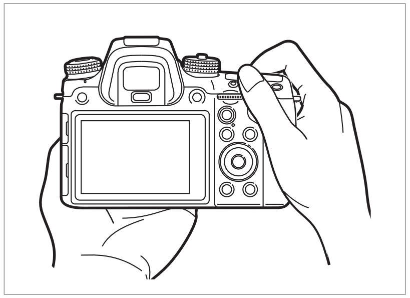
Houding tijdens opname

Een goede houding waarin de camera stabiel kan worden vastgehouden is noodzakelijk om goed foto's te kunnen maken. Zelfs als u de camera op de juiste wijze vasthoudt, kan een verkeerde lichaamshouding voor bewegingsonscherpte zorgen. Sta rechtop en stil om een stevige ondergrond voor de camera te vormen. Wanneer u met een lange sluitertijd fotografeert, houdt u uw adem in om te zorgen dat uw lichaam zo min mogelijk beweegt.

De camera vasthouden

Houd de camera met uw rechterhand vast en plaats uw rechter wijsvinger op de ontspanknop. Houd uw linkerhand ter ondersteuning onder de lens.

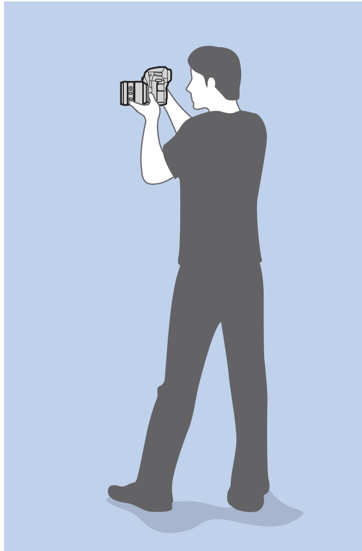




Staand fotograferen

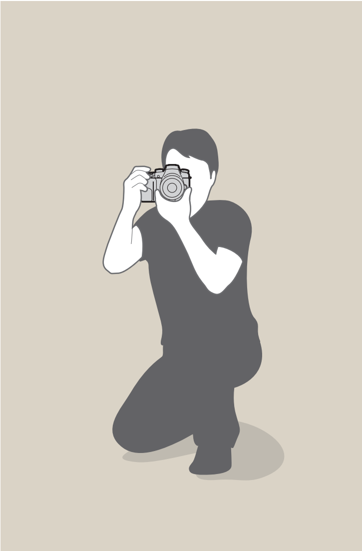
Bepaal de compositie; sta rechtop met uw voeten op schouderbreedte uit elkaar en houd uw ellebogen naar beneden gericht.





Geknield fotograferen

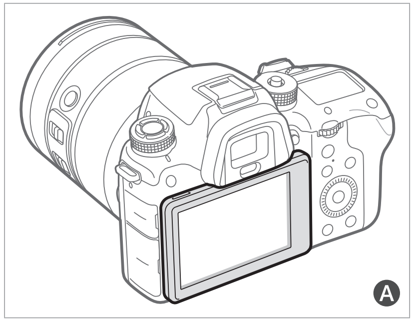
Bepaal de compositie; kniel met een knie op de grond en houd uw rug recht.

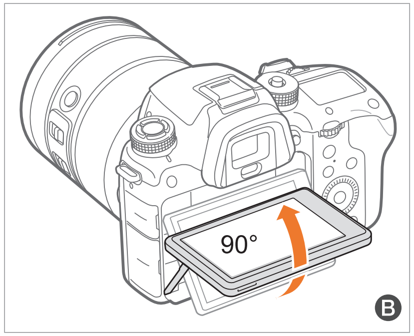


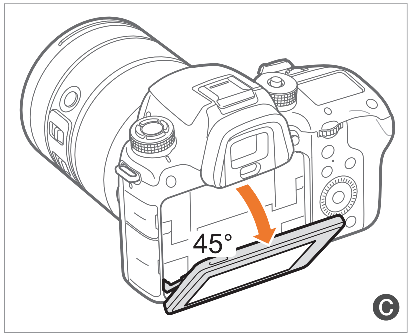


Het scherm gebruiken

Als u foto's wilt maken met een hoge of lage hoek, kantelt u het scherm omhoog of omlaag. U kunt het scherm 90° omhoog (B) of 45° omlaag (C) kantelen.



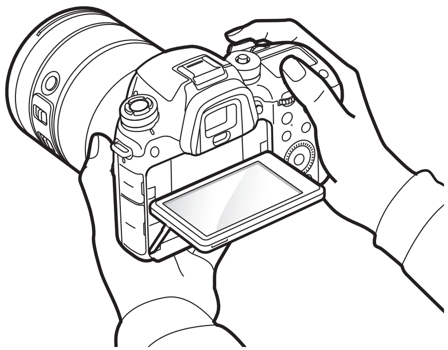




- Sluit het scherm (A) wanneer de camera niet wordt gebruikt.
- Kantel het scherm niet verder dan de maximaal toegestane hoek. Als u hier niet op let, kan de camera beschadigd raken.

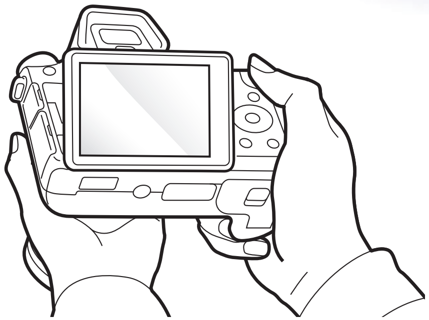
Opname met lage hoek

Een opname met lage hoek is een opname waarbij de camera zich lager dan ooghoogte bevindt en omhoog kijkt naar het onderwerp.



Opname met hoge hoek

Een opname met hoge hoek is een opname waarbij de camera zich hoger dan ooghoogte bevindt en omlaag kijkt naar het onderwerp.

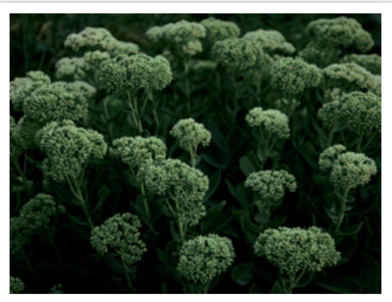


Diafragma

Het diafragma is een van de drie factoren die de belichting bepalen. De diafragmamodule bestaat uit dunne metalen bladen die openen en sluiten om meer of minder licht door de opening het diafragma en de camera te laten binnenvallen. Het formaat van het diafragma staat in verhouding tot de hoeveelheid licht: een groter diafragma laat meer licht door en een kleiner diafragma laat minder licht door.

Diafragmagrootten





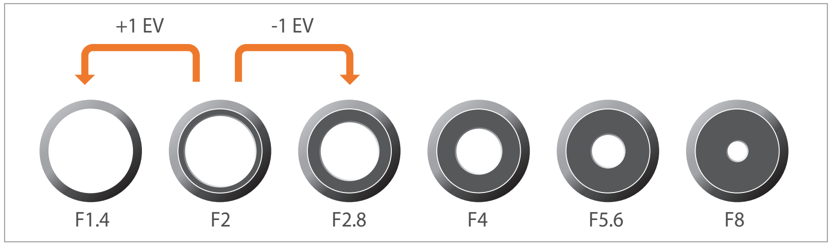
Diafragma enigszins geopend



Diafragma volledig geopend

De grootte van het diafragma wordt aangeduid met een waarde die bekend staat als een 'F-getal'. Het F-getal staat voor de brandpuntsafstand gedeeld door de diameter van de lens. Als bijvoorbeeld een lens met een brandpuntsafstand van 50 mm een diafragma-aanduiding van F2 heeft, is de diameter van het diafragma 25 mm. (50 mm/25 mm = F2) Hoe kleiner het F-getal des te groter het diafragma.

De grootte van de diafragma-opening wordt beschreven als de belichtingswaarde. Het verdubbelen van de belichtingswaarde (+1 EV) betekent dat de hoeveelheid binnenvallend licht verdubbelt. En met het verlagen van de belichtingswaarde (-1 EV) wordt de hoeveelheid binnenvallend licht gehalveerd. U kunt tevens de belichtingscompensatiefunctie gebruiken om de hoeveelheid licht nauwkeurig te regelen door de belichtingswaarden op te delen in 1/2, 1/3 EV, enzovoort.



Stappen van de belichtingswaarde

Diafragmawaarde en scherptediepte

U kunt de achtergrond van een foto vager of scherper maken door de grootte van het diafragma aan te passen. Een groot diafragma zorgt voor foto's met een kleine scherptediepte. Voorwerpen die zich onmiddellijk vóór of achter uw onderwerp bevinden, zijn vervaagd, terwijl het onderwerp scherp in beeld is. Een klein diafragma zorgt voor foto's met een grote scherptediepte. Voorwerpen ver vóór of ver achter uw onderwerp en uw onderwerp zijn scherp in beeld.



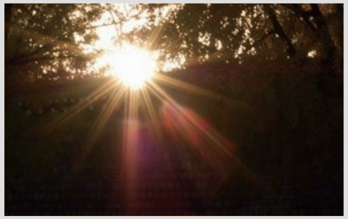
Een foto met een grote scherptediepte



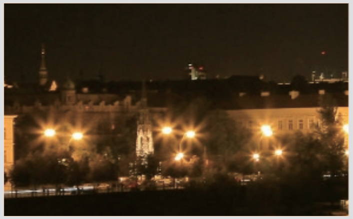
Een foto met een kleine scherptediepte

De diafragmamodule bevat verscheidene lamellen. Deze lamellen bewegen samen en regelen de hoeveelheid licht die er door het midden van het diafragma valt. Het aantal lamellen is tevens van invloed op de vorm van licht in nachtelijke opnamen. Als een diafragma een even aantal lamellen heeft, wordt het licht in een zelfde aantal delen verdeeld. Is het aantal lamellen oneven, dan is het aantal lichtdelen dubbel het aantal diafragmalamellen.

Een diafragma met 8 lamellen verdeelt het licht bijvoorbeeld in 8 delen en een diafragma met 7 lamellen verdeelt het licht in 14 delen.



7 lamellen

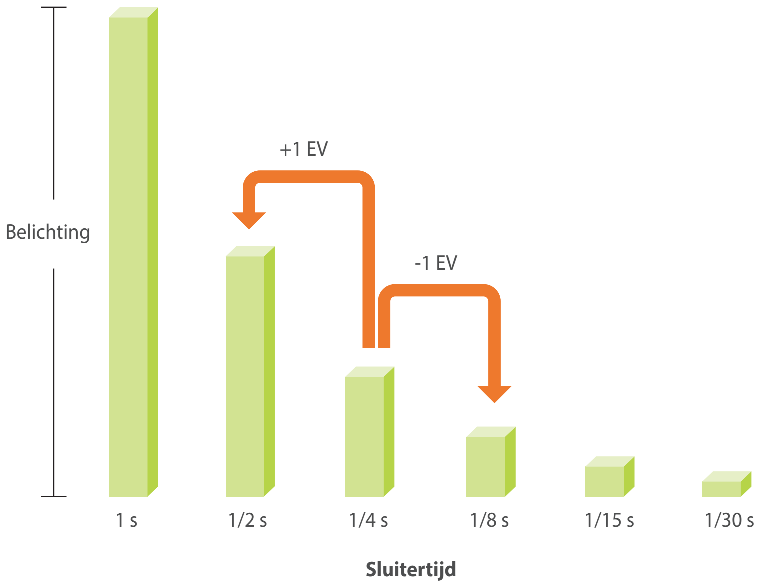


8 lamellen

Sluitertijd

Sluitertijd verwijst naar de tijd die het kost om de sluiter te openen en sluiten. Hiermee wordt de hoeveelheid licht bepaald die door het diafragma valt voordat het de beeldsensor bereikt.

Sluitertijden worden gemeten in seconden en delen van een seconde. Op veel camera's worden de sluitertijden ongeveer gehalveerd bij elke opeenvolgende instelling: 1 s, 1/2 s, 1/4 s, 1/8 s, 1/15 s, enzovoort. Zoals opeenvolgende diafragma-instellingen laat elke opeenvolgende sluitertijdinstelling ongeveer de helft van de hoeveelheid licht door. Daarom komt elke opeenvolgende sluitertijdinstelling overeen met een wijziging in de belichtingswaarde van ongeveer 1 EV.



Hoe korter de sluitertijd, hoe minder licht binnenvalt.Hoe langer de sluitertijd, hoe meer licht binnenvalt.

Met een lange sluitertijd valt meer licht in de camera zodat foto's helderder worden. Aangezien de sluiter echter langer open is, worden bewegende onderwerpen wazig weergegeven. Met een korte sluitertijd valt minder licht in de camera zodat foto's donkerder worden. Aangezien de sluiter echter korter open is, worden bewegende onderwerpen scherper weergegeven.


1 s


1/250 s

ISO-waarde

De belichting van een beeld wordt bepaald door de gevoeligheid van de camera. Deze gevoeligheid wordt gebaseerd op internationale normen uit het tijdperk van analoge film, de ISO-waarden. Bij digitale camera's wordt deze gevoeligheidsindex gebruikt voor de gevoeligheid van de digitale sensor die het beeld opvangt.

ISO-waarde verdubbelt terwijl het nummer wordt verdubbeld. Een ISO 200-instelling kan bijvoorbeeld twee keer zo snel afbeeldingen vastleggen als een ISO 100-instelling. Hogere ISO-instellingen kunnen echter in 'ruis' resulteren - kleine gaatjes, stippels en andere fenomenen in een foto waardoor de opname met ruis of als vuil verschijnt. Tenzij u in een donkere omgeving of gedurende de nacht opnamen maakt, is het als algemene regel het beste om een lage ISO-instelling te gebruiken om ruis in uw foto's te voorkomen.




Veranderingen in de kwaliteit en helderheid door de ISO-waarde

Aangezien een lage ISO-waarde betekent dat de camera minder gevoelig voor licht is, hebt u meer licht nodig om een optimale belichting te bereiken. Open daarom bij een lage ISO-waarde het diafragma verder of gebruik een langere sluitertijd om te zorgen dat er meer licht de camera binnenvalt. Als er bijvoorbeeld op een zonnige dag voldoende licht is, hoeft bij een lage ISO-waarde geen lange sluitertijd worden gebruikt. Op donkere plaatsen of 's nachts zal een lage ISO-waarde echter resulteren in een onscherpe foto. U kunt daarom het beste de ISO-waarde flink verhogen.



Foto gemaakt met een statief en een hoge ISO-waarde



Onscherpe foto met een lage ISO-waarde

Hoe diafragma, sluitertijd en ISO-waarde de belichting beïnvloeden

Diafragma, sluitertijd en ISO-waarde hangen in de fotografie nauw met elkaar samen. De diafragma-instelling regelt de formaat van de lensopening waardoor het licht de camera binnenvalt, terwijl de sluitertijd bepaalt hoe lang dat licht naar binnen mag vallen. De ISO-waarde bepaalt de snelheid waarmee de film op licht reageert. Samen bepalen deze drie elementen de belichting van een foto.

Een aanpassing van de sluitertijd, de diafragmawaarde of de ISO-waarde kan met een aanpassing van de andere worden gecompenseerd, zodat de belichting gelijk blijft. De resultaten in het beeld verschillen echter, afhankelijk van de gekozen instellingen. De sluitertijd is bijvoorbeeld het element waarmee beweging in het beeld wordt geregeld, het diafragma regelt de scherptediepte en met de ISO-waarde kan de hoeveelheid korrel in een foto worden veranderd.

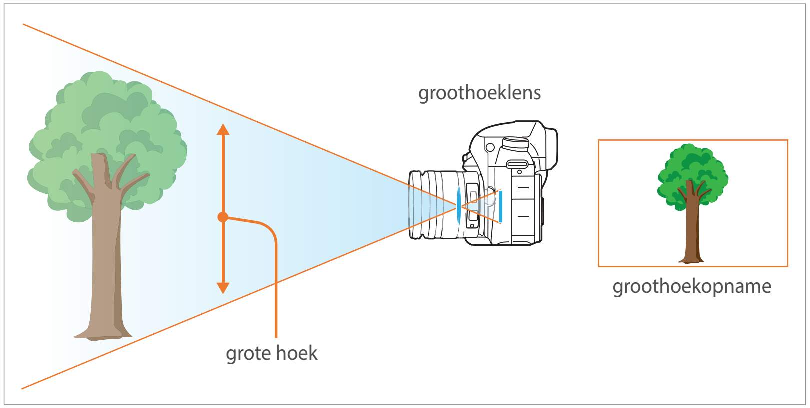
	Instellingen	Resultaat
Diafragmawaarde	Wijd diafragma = meer licht Smal diafragma = minder licht	 Groot = kleine scherptediepte Klein = grote scherptediepte

	Instellingen	Resultaat
Sluitertijd	Hoge snelheid = minder licht Lage snelheid = meer licht	 Kort = stil Lang = vaag
ISO-waarde	Hoge ISO-waarde = gevoeliger voor licht Lage ISO-waarde = minder gevoelig voor licht	 Hoog = korreliger Laag = minder korrelig

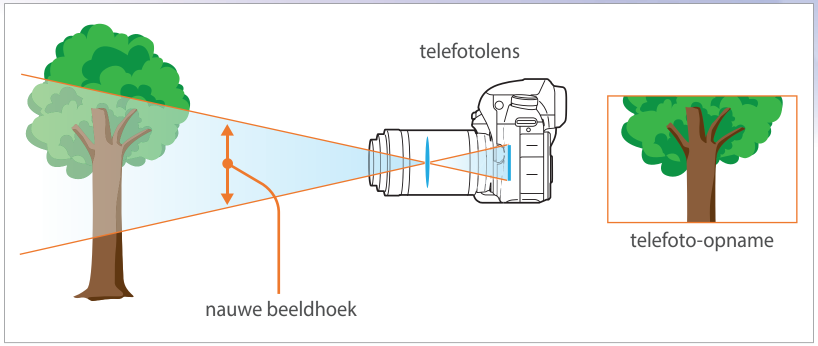
Samenhang tussen brandpuntsafstand, beeldhoek en perspectief

De brandpuntsafstand, uitgedrukt in millimeters, is de afstand tussen het midden van de lens en het brandpunt. Dit is van invloed op de beeldhoek en het perspectief van de opname. Een korte brandpuntsafstand vertaalt zich in een grote hoek, waarmee groothoekopnamen van een breed gebied worden gemaakt. Een lange brandpuntsafstand vertaalt zich in een kleine hoek, waarmee teleopnamen van een klein gebied worden gemaakt.

Korte brandpuntsafstand

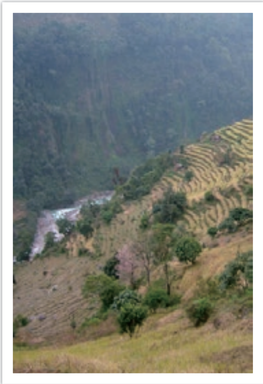


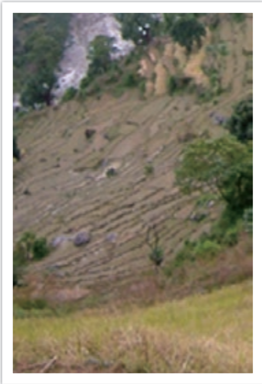
Lange brandpuntsafstand



Bekijk de verschillen in de onderstaande foto's.


16 mm-hoek


50 mm-hoek


200 mm-hoek

Normaal gesproken is een lens met een grote hoek geschikt voor landschapsfoto's en wordt een lens met een nauwe hoek aanbevolen voor sportevenementen en portretten.

Scherptediepte

De scherptediepte is het gebied rond het onderwerp dat scherp in beeld is.

In het algemeen kan de scherptediepte klein of groot zijn. Op foto's met een kleine scherptediepte is het onderwerp scherp in beeld, is de achtergrond wazig en wordt het onderwerp benadrukt. Op foto's met een grote scherptediepte zijn alle elementen van de foto scherp in beeld.

U kunt een foto met een kleine scherptediepte maken met een telelens of door een lage diafragmawaarde te selecteren. U kunt een foto met een grote scherptediepte maken met een groothoeklens of door een hoge diafragmawaarde te selecteren.



Kleine scherptediepte



Grote scherptediepte

Waardoor is een deel van de foto niet scherp?

Scherptediepte is afhankelijk van de diafragmawaarde

Een lage diafragmawaarde geeft aan dat het diafragma een grote opening heeft. Hoe groter het diafragma, hoe kleiner de scherptediepte wordt. Een hoge diafragmawaarde geeft aan dat het diafragma een kleine opening heeft. Hoe kleiner het diafragma, hoe groter de scherptediepte wordt.



50 mm F5.7



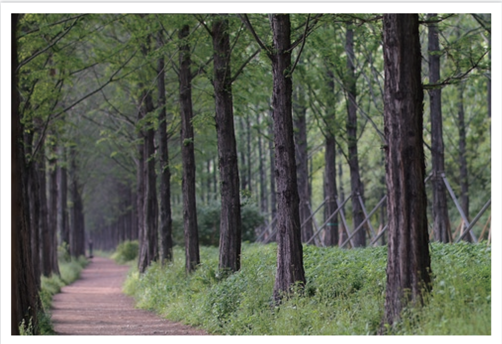
50 mm F22

Scherptediepte is afhankelijk van de brandpuntsafstand

Hoe langer de brandpuntsafstand, hoe kleiner de scherptediepte. Een telelens met een langere brandpuntsafstand kan beter een foto met een kleine scherptediepte maken dan een lens met een kortere brandpuntsafstand.



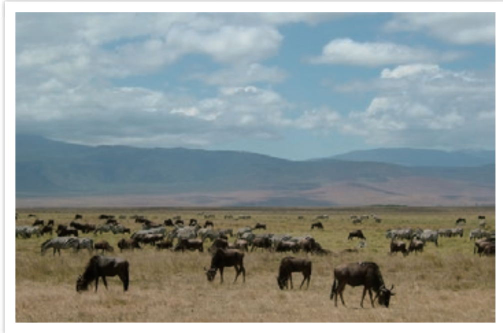
Een foto gemaakt met een 16 mm groothoeklens



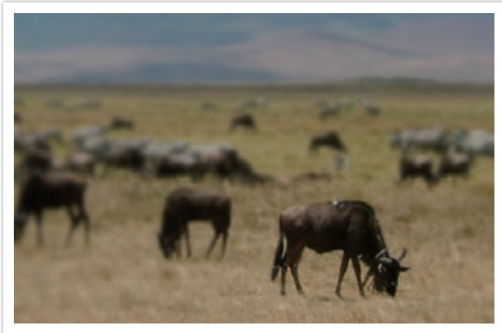
Een foto vastgelegd met een 100 mm telelens

Scherptediepte hangt samen met de afstand tussen onderwerp en camera

Hoe kleiner de afstand tussen het onderwerp en de camera, hoe kleiner de scherptediepte. Daarom resulteert een foto die van dichtbij wordt gemaakt, meestal in een foto met een kleine scherptediepte.



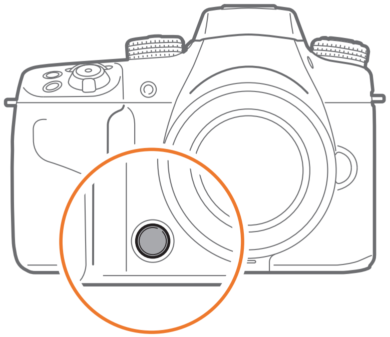
Een foto vastgelegd met een 100 mm telelens



Een foto die dicht bij het onderwerp is genomen

Scherptediepte bekijken

U kunt op de Voorbeeldknop drukken om van tevoren te bekijken hoe de foto gaat worden. De camera past de diafragma aan op de vooraf gedefinieerde instellingen en toont op het scherm de resultaten. Stel de functie van de Voorbeeldknop in op **Optisch voorbeeld**. (p. 192)



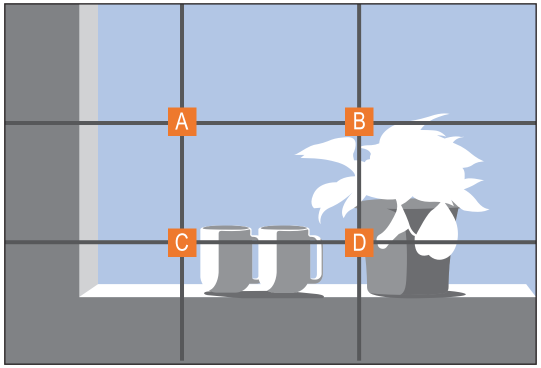
Compositie

De manier waarop voorwerpen op een foto zijn gerangschikt, wordt de compositie genoemd. Bij een goede compositie worden de onderwerpen van de foto benadrukt door hierop de aandacht te vestigen en ze uit te balanceren met de andere elementen op de foto.

Het volgen van de regel van derden is een methode die meestal resulteert in goede composities.

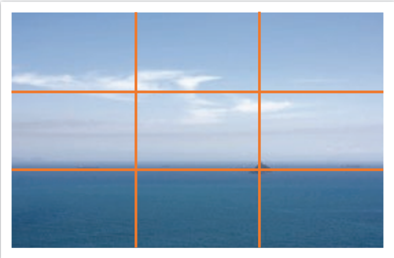
Regel van derden

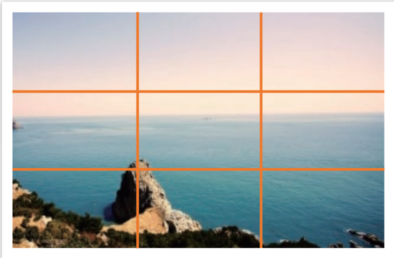
De regel van derden deelt het beeldvlak op in een patroon van drie keer drie gelijke rechthoeken.

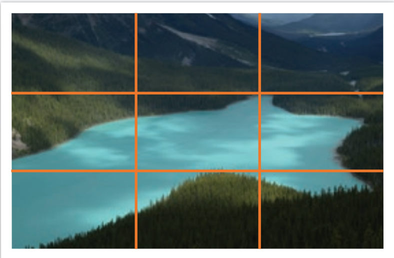


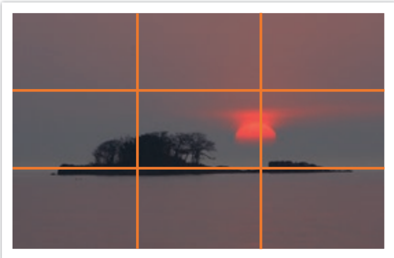
Als u het onderwerp in de compositie wilt benadrukken, is het aan te raden om het op een van de hoeken van de centrale rechthoek te plaatsen.

Met behulp van de regel van derden maakt u foto's met interessante composities die in balans zijn. Hier ziet u een paar voorbeelden.



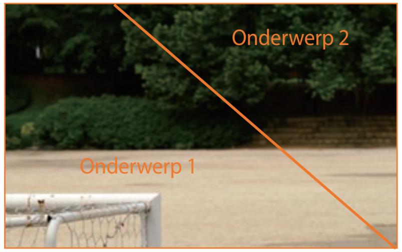




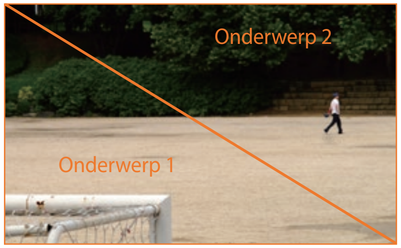


Foto's met twee onderwerpen

Als het onderwerp zich in een hoek van de foto bevindt, heeft dat het effect dat de foto uit balans is. U kunt de foto in balans brengen door een tweede onderwerp in de tegenoverliggende hoek te plaatsen, om zo het gewicht van het beeld te verdelen.



Instabiel



Stabiel

Bij landschapsfoto's brengt een horizon in het midden het beeld uit balans. Geef de foto meer gewicht door de horizon omhoog of omlaag te brengen.



Instabiel



Stabiel

Flitser

Licht is een van de belangrijkste elementen in fotografie. U beschikt echter niet in alle situaties over voldoende licht. Met een flitser kunt u het gebrek aan licht compenseren en diverse effecten bereiken.

De flitser, ook wel een stroboscoop genoemd, zorgt voor de juiste belichting in situaties met weinig licht. Het is ook handig in situaties waarin juist erg veel licht aanwezig is. U kunt de flitser bijvoorbeeld gebruiken voor licht wanneer een onderwerp zich in de schaduw bevindt of deze gebruiken om het onderwerp en de achtergrond beide duidelijk vast te leggen in situaties met tegenlicht.



Onderwerpen met tegenlicht zonder flitser



Onderwerpen met tegenlicht met flitser

Richtgetal van flitser

Het modelnummer van een flitser verwijst naar de kracht van de flitser en de maximale lichtopbrengst wordt aangegeven met een waarde die 'richtgetal' wordt genoemd. Een flitser met een hoger richtgetal levert meer licht dan een flitser met een lager richtgetal. Het richtgetal wordt berekend door de afstand van de flitser tot het onderwerp te vermenigvuldigen met de diafragmawaarde wanneer de ISO-waarde is ingesteld op 100.

Richtgetal = afstand van flitser tot onderwerp X diafragmawaarde

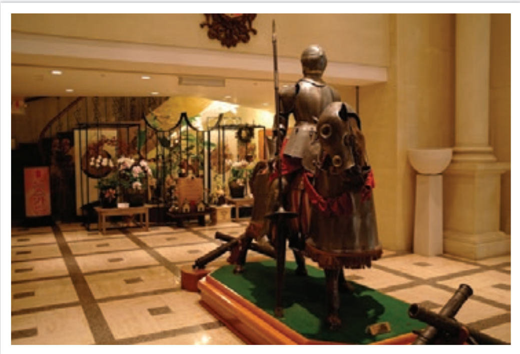
Diafragmawaarde = richtgetal/afstand van flitser tot onderwerp

Afstand van flitser tot onderwerp = richtgetal/diafragmawaarde

Als u weet wat het richtgetal van de flitser is, kunt u de juiste afstand tussen de flitser en het onderwerp schatten wanneer u de flitser handmatig instelt. Als een flitser bijvoorbeeld het richtgetal 20 heeft en de afstand tot het onderwerp 4 meter is, is de optimale diafragmawaarde F5.0.

Bounce-fotografie

Bounce-fotografie is een methode van fotograferen waarbij het licht naar het plafond of de muren wordt geleid, zodat het licht gelijkmatig wordt verspreid over het onderwerp. Foto's die met een flitser zijn genomen kunnen er onnatuurlijk uitzien en schaduwen werpen. Onderwerpen in foto's die met bounce-fotografie zijn gemaakt, werpen geen schaduwen en zien er vloeiend uit door het gelijkmatig verspreide licht.



Hoofdstuk 1

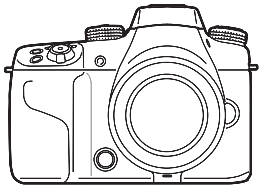
Mijn camera

Meer informatie over de onderdelen van uw camera, pictogrammen op het scherm, lens, optionele accessoires en algemene functies.

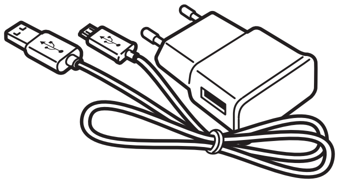
Aan de slag

Inhoud verpakking

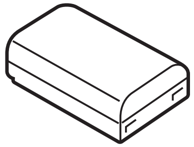
Controleer of de doos de volgende artikelen bevat.



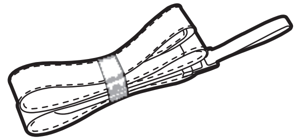
Camera
(inclusief de cameradop, hot-shoe-bescherming en klep voor aansluiting van verticale handgrepen)



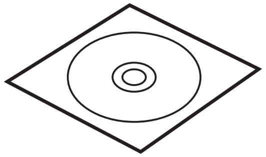
AC-adapter/USB-kabel



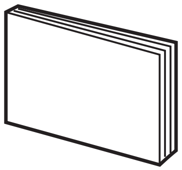
Oplaadbare batterij



Polslus



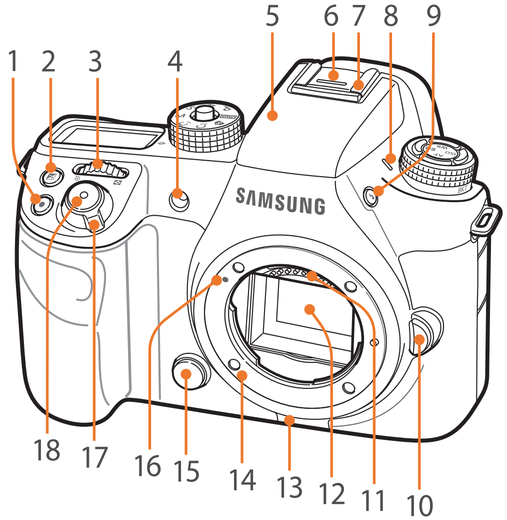
Adobe Photoshop Lightroom DVD-ROM



Snelstartgids

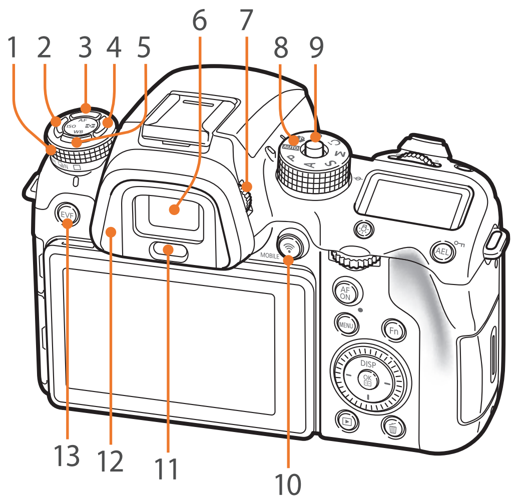
- De afbeelding kan afwijken van de werkelijke artikelen.
- U kunt optionele accessoires aanschaffen bij een wederverkoper of een servicecenter van Samsung. Samsung is niet verantwoordelijk voor schade die door het gebruik van niet goedgekeurde accessoires ontstaat. Voor informatie over accessoires dient u pagina 235 te raadplegen.

Onderdelen en knoppen van de camera



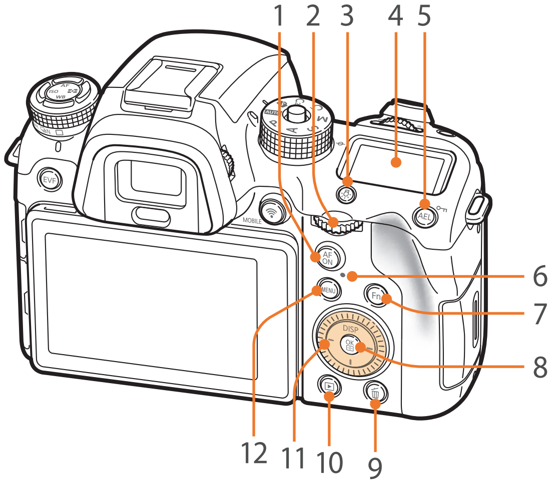
Nr.	Naam
1	**Video-opnameknop**
2	**EV-knop** Houd de knop ingedrukt en draai aan het instelwieltje 2 om de belichtingswaarde aan te passen. (p. 126)
3	**Instelwieltje 1** • **Op het menuscherm**: beweeg naar het gewenste menu-item. • **In het Smart-paneel**: pas een geselecteerde optie aan. • **In de opnamemodus**: pas de sluitertijd, diafragmawaarde, instellingen voor Programmaverschuiving, belichtingswaarde of ISO-waarde in bepaalde opnamemodi aan of wijzig het formaat van een scherpstelgebied. (p. 190) • **In de afspeelmodus**: miniaturen weergeven of een foto vergroten of verkleinen. Een fotobundel openen of sluiten in de afspeelmodus. Een video vooruit of achteruit scannen.
4	**AF-hulplampje/timerlampje**
5	**Interne flitser (p. 117)**
6	**Hot-shoe-bescherming**

Nr.	Naam
7	**Hot-shoe**
8	**Microfoon**
9	**Knop voor flitser openklappen (p. 117)**
10	**Lensontgrendelknop**
11	**Lenscontactpunten** * Vermijd contact met of schade aan de lenscontactpunten.
12	**Beeldsensor** * Vermijd contact met of schade aan de beeldsensor.
13	**Luidspreker**
14	**Lensvatting**
15	**Voorbeeldknop (p. 25)**
16	**Lensvattingmarkering**
17	**Aan/uit-schakelaar**
18	**Ontspanknop**

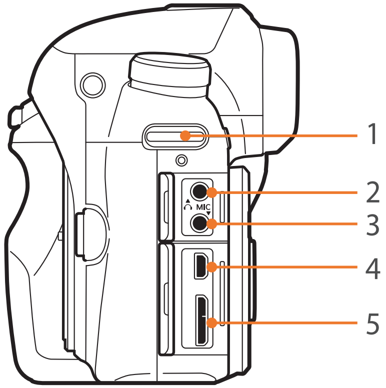


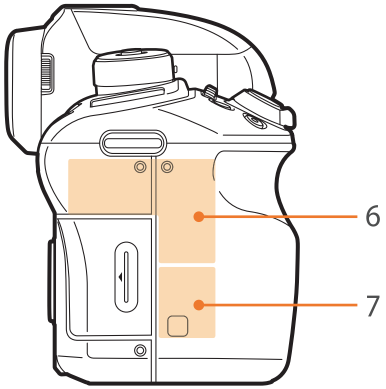
Nr.	Naam
1	**Transportdraaiknop (p. 110)**
2	**ISO-knop**
3	**AF-modusknop**
4	**Lichtmetingsknop**
5	**WB-knop**
6	**Zoeker**
7	**Dioptrieaanpassingsknop** Als de afbeelding niet duidelijk wordt weergegeven in de zoeker, draait u aan de dioptrieaanpassingsknop om de afbeelding te verbeteren.
8	**Modusdraaiknop** • AUTO: Automatische modus (p. 70) • P: Programmamodus (p. 72) • A: Diafragmaprioriteitmodus (p. 74) • S: Sluitervoorkeuzemodus (p. 75) • M: Handmatige modus (p. 76) • C1: Aangepast 1 modus (p. 77) • C2: Aangepast 2 modus (p. 77) • S: Smart-modus (p. 79)

Nr.	Naam
9	**Vergrendelknop voor modusdraaiknop** Druk de vergrendelknop in om de modusdraaiknop te vergrendelen zodat deze niet per ongeluk kan worden gedraaid.
10	**MOBILE-knop** Een Wi-Fi-functie selecteren.
11	**Nabijheidssensor**
12	**Oogdop**
13	**EVF-knop** Instellen dat de zoeker of het hoofdscherm moet worden gebruikt. (p. 36)

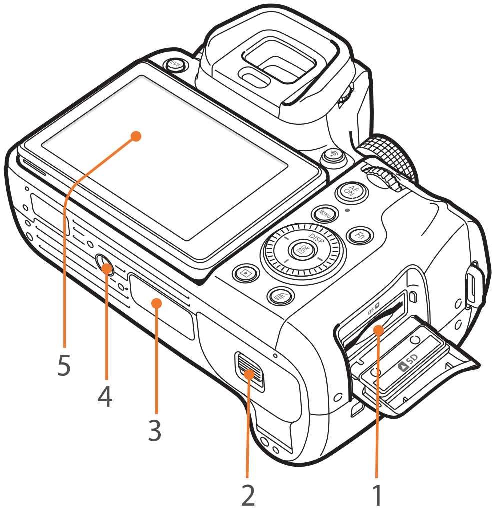


Nr.	Naam
1	**Knop voor AF starten** • **Tijdens het maken van een foto**: houd deze knop ingedrukt om de helderheid van het scherpstelgebied te meten, de optimale belichtingswaarde in te stellen en de scherpstelling te vergrendelen. • **Tijdens het maken van een video**: schakelen tussen AF en MF.
2	**Instelwieltje 2** • **Op het menuscherm**: beweeg naar het gewenste menu-item. • **In het Smart-paneel**: naar de gewenste optie gaan. • **In de opnamemodus**: pas de sluitertijd, diafragmawaarde, instellingen voor Programmaverschuiving, belichtingswaarde of ISO-waarde in bepaalde opnamemodi aan of verplaats het scherpstelgebied. (p. 190) • **In de afspeelmodus**: het vorige of volgende bestand weergeven. Scan achteruit of vooruit in een video.
3	**Verlichtingsknop voor statusweergavevenster** Het statusweergavevenster verlichten.
4	**Statusweergavevenster** De huidige AF-modus, optie voor lichtmeting, batterijniveau, optie voor Witbalans of ISO-waarde weergeven. (p. 56)
5	**AEL-knop (p. 128)** • **In de opnamemodus**: vergrendel de aangepaste belichtingswaarde of de focus. • **In de afspeelmodus**: beveilig het geselecteerde bestand.
6	**Statuslampje** De status van de camera aangeven. • **Knippert**: wanneer een foto wordt opgeslagen, een video wordt opgenomen, gegevens naar een computer worden verzonden, verbinding met een WLAN wordt gemaakt of een foto wordt verzonden. • **Continu aan**: wanneer er geen gegevensoverdracht plaatsvindt, de overdracht van gegevens naar een computer is voltooid of als de batterij wordt opgeladen.
7	**Fn-knop** • **Tijdens het maken van een foto**: het Smart-paneel openen om de instellingen nauwkeuriger af te stellen. • **Tijdens het opnemen van een video**: schakelen tussen Enkelvoudige AF en Continu AF.
8	**OK-knop** • **Op het menuscherm**: de geselecteerde opties opslaan. • **In de opnamemodus**: handmatig een scherpstelgebied in bepaalde opnamemodi selecteren.
9	**Verwijderknop** • **In de afspeelmodus**: bestanden verwijderen. • **In de opnamemodus**: de opnamesnelheid instellen wanneer Continu hoog is geselecteerd, de timerdetails instellen wanneer Timer is geselecteerd of een bracketingmethode selecteren wanneer Bracketing wordt gebruikt. (p. 192)
10	**Afspeelknop** Ga naar de afspeelmodus om afbeeldingen of video's weer te geven.
11	**Navigatieknop (aangepaste draaiknop)** • **In de opnamemodus** - DISP: de informatie op het scherm wijzigen. - ━/❚/━: de toegewezen functie uitvoeren. (p. 192) • **In andere situaties** Respectievelijk omhoog, omlaag, naar links en naar rechts gaan. (U kunt ook de draaiknop draaien.)
12	**MENU-knop** Opties of menu's openen.





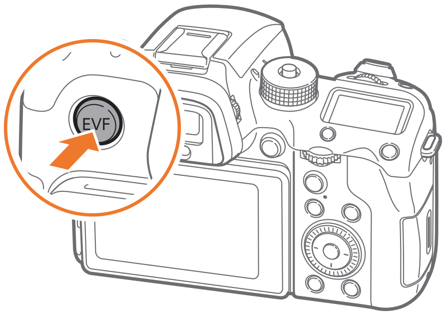
Nr.	Naam
1	**Oogje voor de polslus van de camera**
2	**Headsetpoort** Sluit een stereoheadset met een 3,5-mm aansluiting aan.
3	**Poort voor de externe microfoon** Sluit een stereomicrofoon met een 3,5-mm aansluiting aan.
4	**HDMI-aansluiting**
5	**USB-poort en aansluiting draadontspanner** De camera aansluiten op een computer of draadontspanner. U kunt een draadontspanner en een statief gebruiken om ervoor te zorg dat de camera zo min mogelijk beweegt.
6	**Interne antenne** * Vermijd contact met de interne antenne tijdens het gebruik van het draadloze netwerk.
7	**NFC-code**



Nr.	Naam
1	**Geheugenkaartsleuf** Plaats een geheugenkaart.
2	**Batterijklep** Plaats een batterij.
3	**Aansluiting voor verticale handgrepen (klep)** Bevestig de verticale handgreep (optioneel) om gemakkelijk portretten vast te leggen en de gebruikstijd van de batterij te verlengen. * Wanneer u een verticale handgreep wilt aansluiten, verwijdert u de klep van de aansluiting voor verticale handgrepen en plaatst u deze in de sleuf op de verticale handgreep.
4	**Statiefbevestigingspunt**
5	**Aanraakscherm (hoofdscherm)** • Als u foto's wilt maken met een hoge of lage hoek, kantelt u het scherm omhoog of omlaag. (p. 15) • Raak het scherm aan om een modus of optie te selecteren. (p. 44)

De EVF-knop gebruiken

Druk herhaaldelijk op [EVF] om de werking van het hoofdscherm en de zoeker in te stellen.



* Standaard

Optie	Beschrijving
EVF: Auto*	Stel de nabijheidssensor in om automatisch het scherm of de zoeker te selecteren.

* Standaard

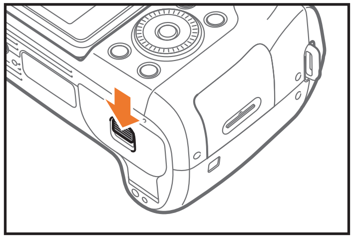
Optie	Beschrijving
EVF	Instellen dat de zoeker moet worden gebruikt. • Snelle weergave is niet beschikbaar bij het gebruik van de zoeker. • Wanneer u uw oog binnen 5 seconden na het maken van de opname weghaalt van de zoeker, wordt een voorbeeldafbeelding weergegeven op het hoofddisplay gedurende een tijd die u instelt. De camera keert automatisch terug naar de zoekerstand wanneer het voorbeeld wordt gesloten. • De camera selecteert automatisch het hoofdscherm of de zoeker met de nabijheidssensor in de volgende situaties: - wanneer u menu's of het Smart-paneel gebruikt of voorbeelden van foto's bekijkt. - wanneer u opname-opties aanpast door op [ISO], [ ], [AF] of [WB] te drukken.
EVF: Uit	Instellen dat het scherm moet worden gebruikt.

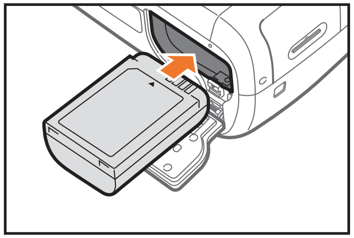
- Wi-Fi-functies, diavoorstellingsfuncties, intervalopnameweergave en de functies **Aangepaste stand beheren** en **Afbeelding bewerken** zijn niet beschikbaar bij gebruik van de zoeker.
- De camera selecteert niet automatisch het hoofdscherm of de zoeker wanneer u video's opneemt of afspeelt. Als u bijvoorbeeld een video opneemt of afspeelt terwijl u door de zoeker kijkt, is het hoofdscherm niet beschikbaar tijdens het opnemen of afspelen.

De batterij en geheugenkaart plaatsen

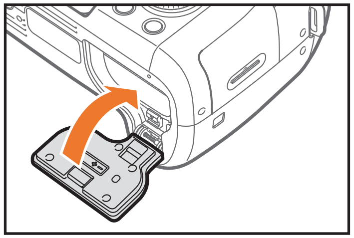
Hier vindt u informatie over het in de camera plaatsen van de batterij en een optionele geheugenkaart.

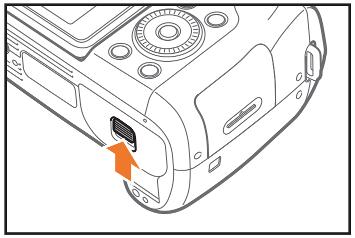
De batterij plaatsen



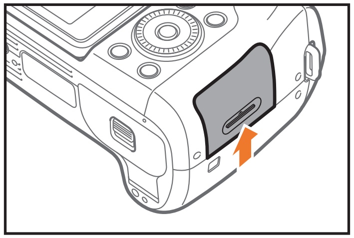


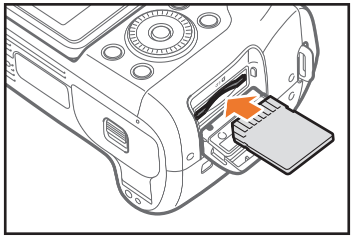
Plaats de batterij met de goudkleurige contactpunten omhoog gericht.



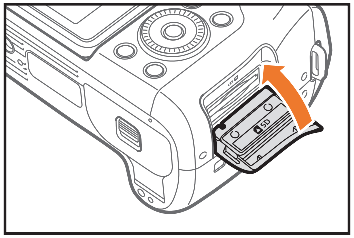


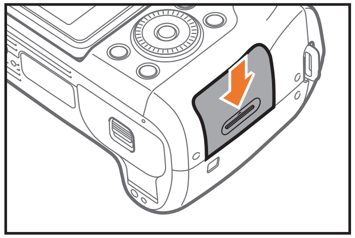
Een geheugenkaart plaatsen



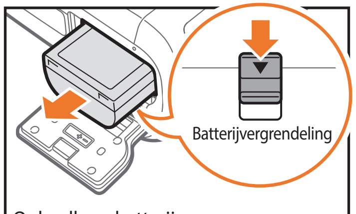


Zorg dat bij het plaatsen van een geheugenkaart de goudkleurige contactpunten omhoog zijn gericht.



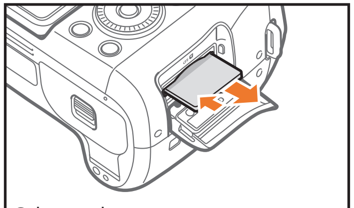


De batterij en geheugenkaart verwijderen



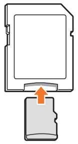
Oplaadbare batterij

Schuif de vergrendeling omlaag om de batterij los te maken.


Geheugenkaart

Duw voorzichtig tegen de kaart totdat deze uit de camera loskomt en trek de kaart vervolgens uit de sleuf.

De geheugenkaartadapter gebruiken



Als u microgeheugenkaarten wilt gebruiken met dit product, een computer of een geheugenkaartlezer, moet u de kaart in een adapter plaatsen.

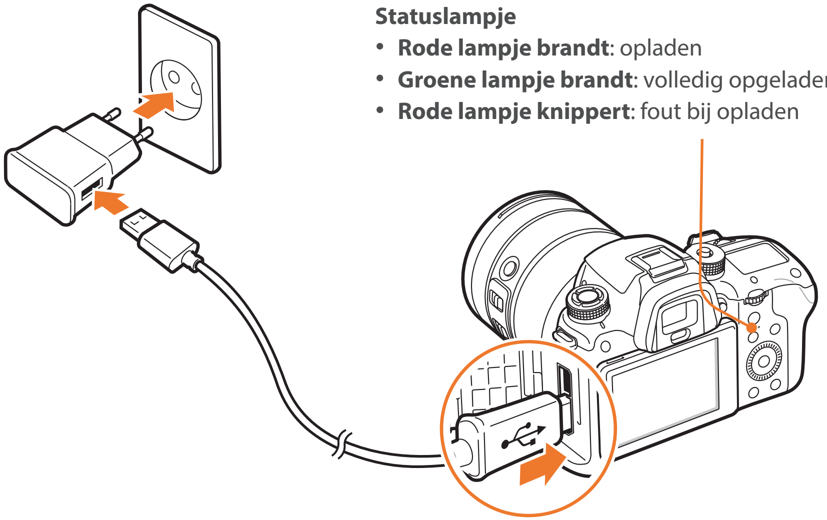
Verwijder nooit de geheugenkaart of batterij als het statuslampje knippert. Hierdoor zouden de gegevens op de geheugenkaart en de camera kunnen beschadigen.

De batterij opladen en de camera inschakelen

De batterij opladen

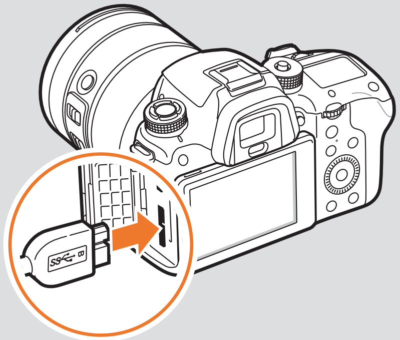
Voordat u de camera voor het eerst gaat gebruiken, moet de batterij worden opgeladen. Sluit het kleine uiteinde van de USB-kabel aan op de camera en sluit het andere uiteinde van de USB-kabel aan op de AC-adapter.

Statuslampje
- **Rode lampje brandt**: opladen
- **Groene lampje brandt**: volledig opgeladen
- **Rode lampje knippert**: fout bij opladen



Als u een USB 2.0-kabel gebruikt, sluit u de USB-kabel aan op de lage kant van de USB-poort. Als u teveel kracht gebruikt bij het aansluiten, kan het apparaat beschadigd raken. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.

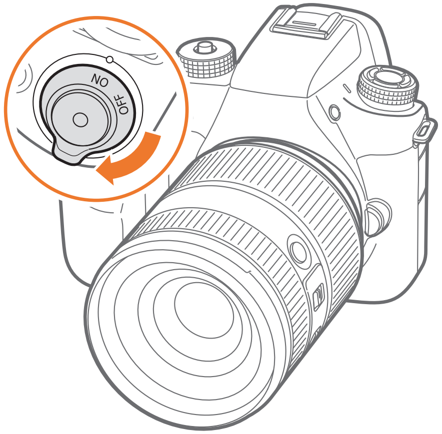
- Laad de batterij op terwijl de camera is uitgeschakeld.
- Gebruik alleen de AC-adapter en de USB-kabel die bij de camera zijn geleverd. Als u een andere AC-adapter gebruikt, is het mogelijk dat de batterij van de camera niet kan worden opgeladen of niet correct werkt.
- Wanneer u een USB 3.0-kabel (optioneel) gebruikt, sluit u de USB-kabel aan zoals weergegeven in de illustratie.



De camera inschakelen

Stel de aan/uit-schakelaar in op **ON**.

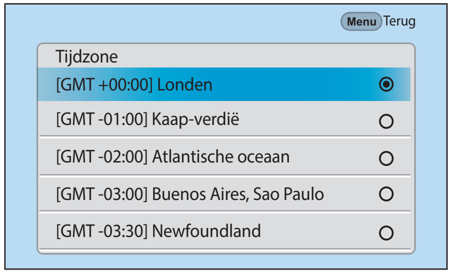
- Als u de camera wilt uitschakelen, stelt u de aan/uit-schakelaar in op **OFF**.
- Het scherm voor de eerste instellingen verschijnt wanneer u de camera voor het eerst inschakelt. (p. 41)



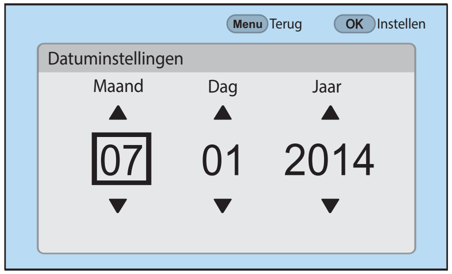
De eerste instellingen opgeven

Als u uw camera voor de eerste keer inschakelt, verschijnt het eerste scherm voor set-up. De taal is vooraf ingesteld voor het land of de regio waarin de camera is verkocht. U kunt de taal naar wens wijzigen. U kunt ook een item selecteren door het aan te raken op het scherm.

1. Druk op [I] om **Tijdzone** te selecteren en druk op [OK].
2. Druk op [DISP/I] om een tijdzone te selecteren en druk op [OK].



3. Druk op [I] om **Datuminstellingen** te selecteren en druk op [OK].
4. Druk op [−/−] om een item te selecteren (Jaar/Maand/Dag).
5. Druk op [DISP/I] om een optie te selecteren en druk op [OK].



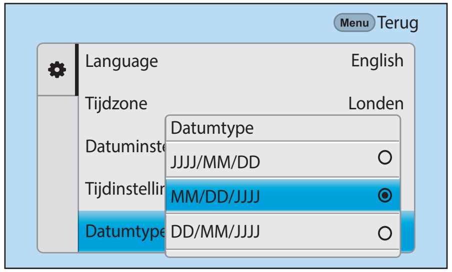
- Het scherm kan afwijken, afhankelijk van de geselecteerde taal.

6. Druk op [I] om **Tijdinstellingen** te selecteren en druk op [OK].
7. Druk op [−/−] om een item (uur/minuut/zomertijd) te selecteren.
8. Druk op [DISP/I] om een optie te selecteren en druk op [OK].



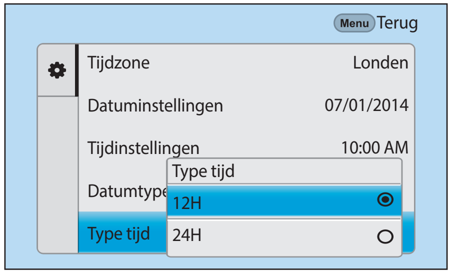
9 Druk op [▮] om **Datumtype** te selecteren en druk op [OK].

10 Druk op [DISP/▮] om een datumtype te selecteren en druk op [OK].



11 Druk op [▮] om **Type tijd** te selecteren en druk op [OK].

12 Druk op [DISP/▮] om een type tijd te selecteren en druk op [OK].



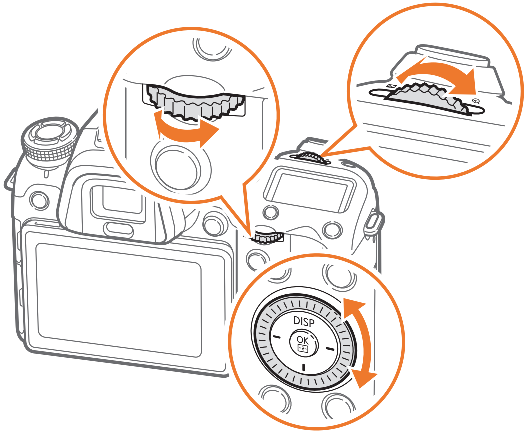
13 Druk op [MENU] om de eerste installatie te voltooien.

Functies (opties) selecteren

Knoppen en draaiknoppen gebruiken

Gebruik een van de volgende methoden om een optie te selecteren:

- Draai het instelwieltje 1 en druk op [OK].
- Draai het instelwieltje 2 en druk op [OK].
- Draai de navigatieknop en druk op [OK].
- Druk op [DISP/ /▬/▬] en druk op [OK].



Functies toewijzen aan knoppen en draaiknoppen

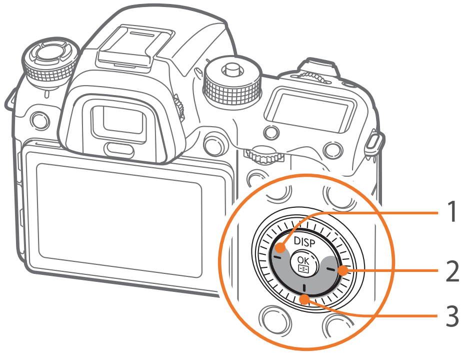
U kunt aan de volgende knoppen en draaiknoppen functies toewijzen, zodat u deze snel kunt starten: voorbeeldknop, AEL-knop, knop voor AF starten, navigatieknop (aangepast draaiwieltje), verwijderknop, instelwieltje 1 en 2, video-opnameknop en MOBILE-knop.

Als u bijvoorbeeld Flitser, ISO en Lichtmeting wilt toewijzen aan de navigatieknop, volgt u de onderstaande stappen.

1. Druk in de opnamemodus op [MENU] → 8 → **Knoptoewijzing**.
2. Selecteer een knop in de lijst.

3 Selecteer een functie.

- U kunt de toegewezen functies van elke toets wijzigen in een gewenste functie.



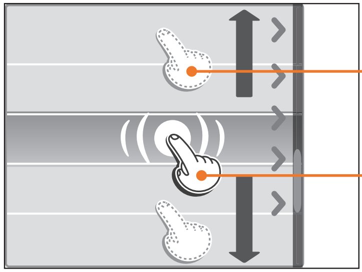
Nr.	Standaard	Toegewezen
1	AF-gebied	Flitser
2	Film STBY	ISO
3	Fotowizard	Lichtmeting

4 Druk op [MENU] om naar het vorige scherm te gaan.

5 Stel opname-opties in met de aangepaste knoppen en maak een foto.

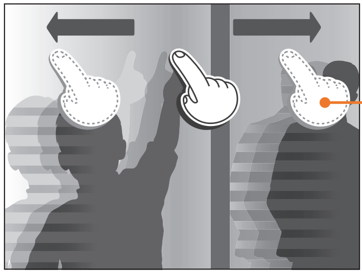
Selecteren met aanraken

> Gebruik geen scherpe voorwerpen zoals pennen of potloden om het scherm te bedienen. U kunt hiermee het scherm beschadigen.



Slepen: blijf een gedeelte op het scherm aanraken en sleep uw vinger over het scherm.

Aanraken: raak een pictogram aan om een menu of een optie te selecteren.



Vegen: veeg uw vinger voorzichtig over het scherm.

- Wanneer u het scherm aanraakt of over het scherm veegt, kan er kleurverandering optreden. Dit wijst niet op een defect, maar is een kenmerk van het aanraakscherm. Duw of veeg niet te hard op het scherm om de verkleuringen te minimaliseren.
- Het aanraakscherm werkt mogelijk niet correct als u de camera gebruikt in omstandigheden met zeer hoge luchtvochtigheid.
- Het scherm werkt mogelijk niet correct als u een beschermingsfolie of andere accessoires aanbrengt op het scherm.
- Afhankelijk van de kijkhoek, kan het scherm donker lijken. Pas de helderheid of de kijkhoek aan om de resolutie te verbeteren.

Gebruiken MENU

Druk op [MENU] of raak MENU aan op het scherm en wijzig de opnameopties of instellingen.

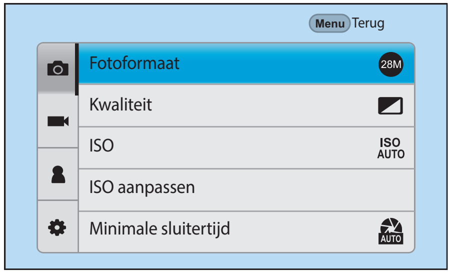
Bijvoorbeeld het fotoformaat in de P-modus instellen

1 Draai de modusdraaiknop naar P.

2 Druk op [MENU] of raak MENU aan.

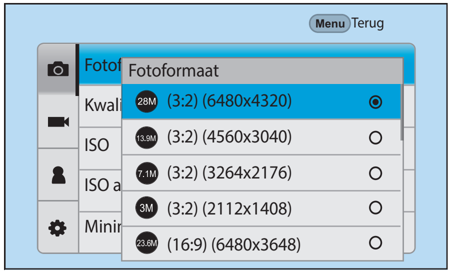
3 Draai het instelwieltje 1 of druk op [DISP/I] om naar te gaan en druk op [OK].
- U kunt ook aanraken op het scherm.

4 Draai de navigatieknop of druk op [DISP/I] om naar **Fotoformaat** te gaan en druk vervolgens op [OK].
- U kunt ook de lijst met opties slepen en een optie aanraken.



5 Draai de navigatieknop of druk op [DISP/I] om naar een optie te gaan en druk vervolgens op [OK].

- U kunt ook de lijst met opties slepen en een optie aanraken.
- Druk op [MENU] of raak **Terug** aan om terug te gaan naar het vorige menu.



6 Druk op [MENU] of raak **Terug** aan om over te schakelen naar de opnamemodus.

> U kunt op [MENU] drukken of MENU op het scherm aanraken om de opnameopties te wijzigen, zelfs in de standby-stand voor video-opname.

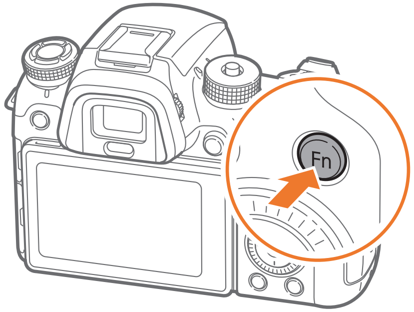
Het Smart-paneel gebruiken

Druk op [Fn] of raak Fn aan op het scherm om bepaalde functies te openen, zoals Belichting, ISO en Witbalans.

Pas bijvoorbeeld de belichtingswaarde aan in de P-modus

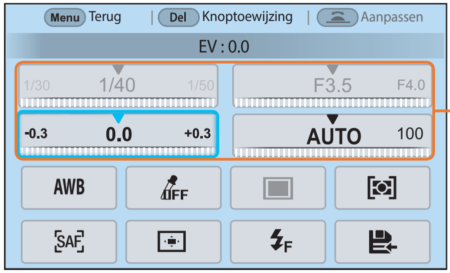
1 Draai de modusdraaiknop naar P.

2 Druk op [Fn] of raak Fn aan.



3 Draai het instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [DISP/I/—/—] om naar **EV** te gaan en druk op [OK].

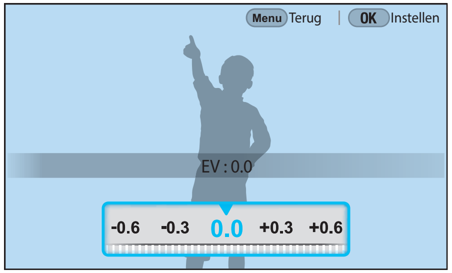
- U kunt rechtstreeks een optie selecteren door het instelwieltje 1 te draaien zonder op [OK] te drukken.
- U kunt ook een optie selecteren door deze aan te raken.



U kunt bepaalde opties aanpassen door ze te slepen.

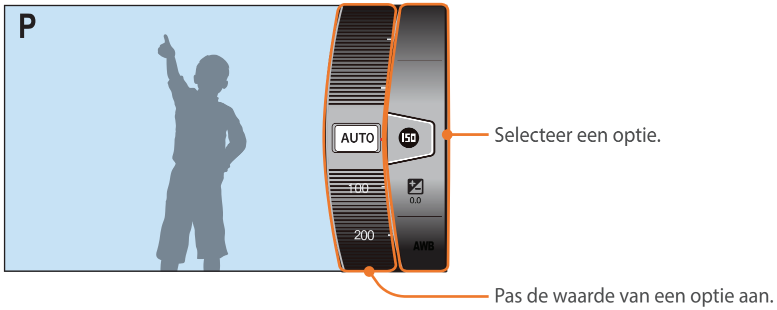
4 Draai het instelwieltje 1 of instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [—/—] om de belichtingswaarde aan te passen en druk op [OK].

- U kunt ook de knop op het scherm slepen en **Instellen** aanraken om de optie aan te passen.



iFn gebruiken

Druk op [**i-Function**] op een i-Function-lens om handmatig de sluitertijd, diafragmawaarde, belichtingswaarde, ISO-waarde en witbalans voor de lens te selecteren en aan te passen.

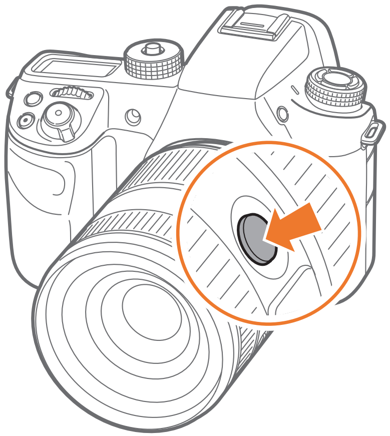


1 Draai de modusdraaiknop naar P, A, S of M.

2 Druk op [**i-Function**] op de lens om een instelling te selecteren.

- Als u items wilt selecteren om weer te geven, selecteert u [MENU] → 8 → **iFn aanpassen** → een item.

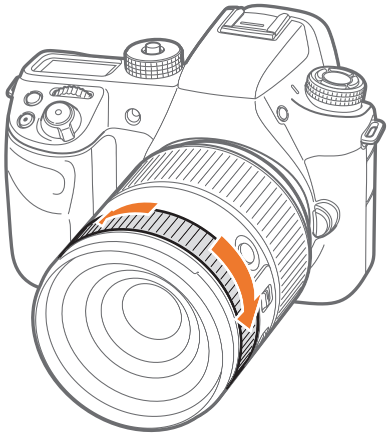
- U kunt ook op [**i-Function**] drukken en vervolgens op [DISP/I] of het scherm slepen om een instelling te selecteren.



Optie	Beschrijving
Diafragma	Pas de diafragmawaarde aan.
Sluitertijd	Pas de sluitertijd aan.
EV	Pas de belichtingswaarde aan.
ISO	Pas de ISO-waarde aan.
Witbalans	Selecteer een Witbalansoptie.
Intelli-zoom	Zoom in op een onderwerp met minder kwaliteitsverlies dan met de digitale zoomfunctie. De fotoresolutie of grootte kan echter anders zijn dan wanneer u inzoomt door de zoomring te draaien.

3 Pas de scherpstelring aan om een optie te selecteren.

- U kunt ook het instelwieltje 2 of de navigatieknop draaien of het scherm slepen om een optie te selecteren.



4 Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen en druk vervolgens de [**Ontspanknop**] helemaal in om de foto te maken.

Beschikbare opties

Opnamemodus	P	A	S	M	3D
Diafragma	-	O	-	O	-
Sluitertijd	-	-	O	O	-
EV	O	O	O	-	O
ISO	O	O	O	O	-
Witbalans	O	O	O	O	O
Intelli-zoom	O	O	O	O	-

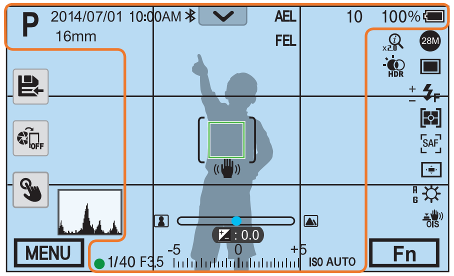
- Deze functie is niet beschikbaar als u een 3D-lens aansluit en **3D-auto-modus** in 3D-modus instelt.
- Intelli-zoom is niet beschikbaar wanneer u foto's maakt in de bestandsindeling RAW.
- Intelli-zoom wordt uitgeschakeld wanneer u achter elkaar foto's maakt.
- Intelli-zoom wordt uitgeschakeld wanneer u video's opneemt door op de video-opnameknop te drukken.

Schermpictogrammen

In de opnamemodus

Foto's maken

1. Opnamegegevens



Pictogram	Beschrijving
P	Opnamemodus
2014/07/01	Huidige datum
10:00AM	Huidige tijd
	Bluetooth aan
16mm	Brandpuntsafstand*
	Balk met meldingenpaneel (aanraken)
	Geheugenkaart niet geplaatst**

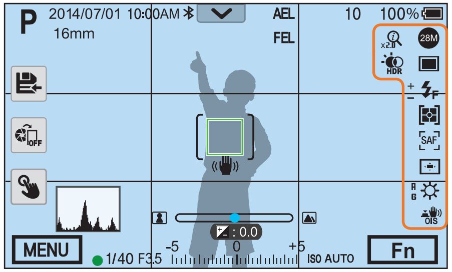
Pictogram	Beschrijving
AEL	Automatische belichtingsvergrendeling (p. 128)
AFL	Vergrendeling automatische scherpstelling (p. 128)
FEL	Vergrendeling voor flitserintensiteit (p. 121)
10	Resterend aantal foto's
100%	Batterijpercentage
	Autofocuskader
[ ]	Spotmetingsgebied
	• : volledig geladen • : gedeeltelijk geladen • (Rood): leeg (herlaad de batterij) • : aan het laden • Ext Int: externe batterij wordt gebruikt (wanneer de verticale handgreep is bevestigd) • Ext Int: interne batterij wordt gebruikt (wanneer de verticale handgreep is bevestigd) • Ext: externe batterij wordt gebruikt (wanneer de verticale handgreep is bevestigd en de interne batterij niet in de camera is geplaatst)

Pictogram	Beschrijving
	Bewegingsonscherpte
	Schaal voor handmatig scherpstellen
	Peilmeter (p. 53)
	Histogram (p. 127)
	Scherpstellen
1/40	Sluitertijd
F3.5	Diafragmawaarde
: 0.0	• : 0.0: belichtingsaanpassingswaarde • : 0.0: flitssterkte
-5 0 +5	Belichtingsniveauweergave
ISO AUTO	ISO-waarde (p. 91)

* Dit pictogram wordt weergegeven wanneer u de Power Zoom-lens aansluit.

** Foto's die zijn gemaakt zonder een geheugenkaart te plaatsen, kunnen niet worden afgedrukt of overgebracht naar een geheugenkaart of een computer.

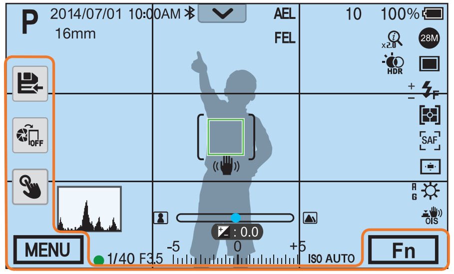
2. Opname-opties



Pictogram	Beschrijving
28M	Fotoformaat
RAW	RAW-bestand
	Transportmodus
F	Flitser (p. 116)
+ −	Flitserintensiteit aanpassen
	Lichtmeting (p. 122)
SAF	AF-modus (p. 98)
	Scherpstelgebied
	Gezichtsdetectie

Pictogram	Beschrijving
	Witbalans (p. 94)
A B G M	Fijnafstelling witbalans
OIS	Optische beeldstabilisatie (OIS) (p. 109)
	Intelli-zoom aan
x2.0	Percentage Intelli-zoom
HDR	Dynamisch bereik (p. 125)
	Headset aangesloten

3. Opname-opties (aanraken)



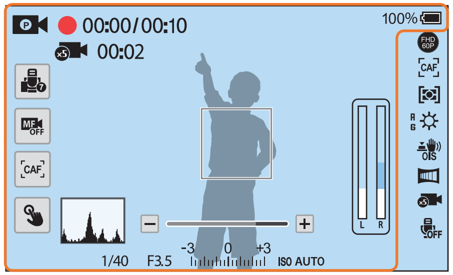
Pictogram	Beschrijving
	De Smart-modus wijzigen*
	Een aangepaste modus opslaan
	Quick Transfer (p. 162)
	Opties voor Aanraak-AF
MENU	Opname-opties
Fn	Smart-paneel

* Dit pictogram verschijnt alleen als u de Smart-modus selecteert.

De weergegeven pictogrammen veranderen volgens de modus die u selecteert of de opties die u instelt.

Video's opnemen

1. Opnamegegevens

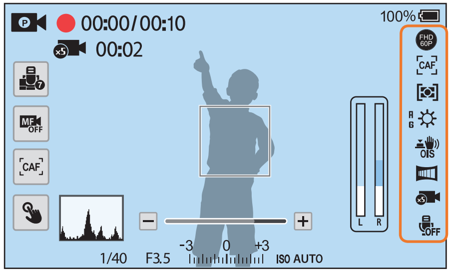


Pictogram	Beschrijving
	Opnamemodus
	Microfoonniveau (aanraken)
	Schakelen tussen AF en MF. (aanraken)
	Schakelen tussen Enkelvoudige AF en Continu AF. (aanraken)
	Optie voor Aanraak AF (aanraken)
	Peilmeter (p. 53)
	Histogram (p. 127)
00:00/ 00:10	Huidige opnametijd/beschikbare opnametijd
	Snelle/langzame film (p. 133)
00:02	Afspeeltijd nadat de functie Snelle/langzame film is toegepast
100%	Batterijpercentage

Pictogram	Beschrijving
	• : volledig geladen • : gedeeltelijk geladen • (Rood): leeg (herlaad de batterij) • : aan het laden • : externe batterij wordt gebruikt (wanneer de verticale handgreep is bevestigd) • : interne batterij wordt gebruikt (wanneer de verticale handgreep is bevestigd) • : externe batterij wordt gebruikt (wanneer de verticale handgreep is bevestigd en de interne batterij niet in de camera is geplaatst)
	Zoomindicator*
-3 0 +3	Belichtingswaarde
ISO AUTO	ISO-waarde (p. 91)
	Geluidsniveau video's

* Dit pictogram wordt weergegeven wanneer u de Power Zoom-lens aansluit.

2. Opname-opties



Pictogram	Beschrijving
FHD 60P	Videoformaat
CAF	AF-modus (p. 98)
	Lichtmeting (p. 122)
EXT	Externe microfoon is aangesloten
	Witbalans (p. 94)
A B G M	Fijnafstelling witbalans

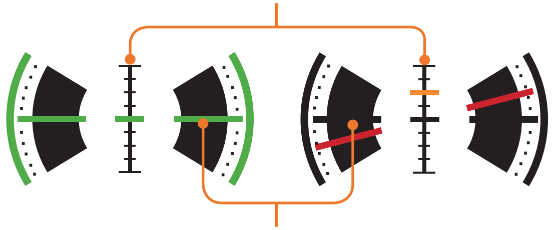
Pictogram	Beschrijving
OIS	Optische beeldstabilisatie (OIS) (p. 109)
DIS	Digitale Beeldstabilisatie (DIS; Digital Image Stabilization) (p. 135)
	In-/uitfaden (p. 136)
×5	Snelle/langzame film (p. 133)
OFF	Spraakopname uit (p. 136)
– +	Zoomknop*

* Dit pictogram wordt weergegeven wanneer u de Power Zoom-lens aansluit.

De weergegeven pictogrammen veranderen volgens de modus die u selecteert of de opties die u instelt.

Over de peilmeter

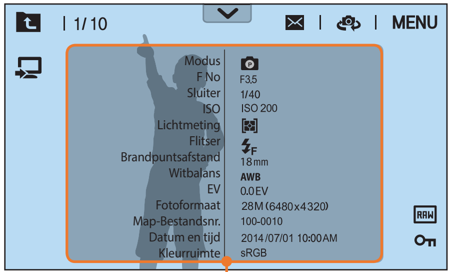
Met de peilmeter kunt u de camera uitlijnen met de horizontale en verticale lijnen op het scherm. Als de niveaumeter niet waterpas is, kunt u deze kalibreren met de functie Horizontale kalibratie. (p. 195)



▲ Parallel ▲ Niet parallel

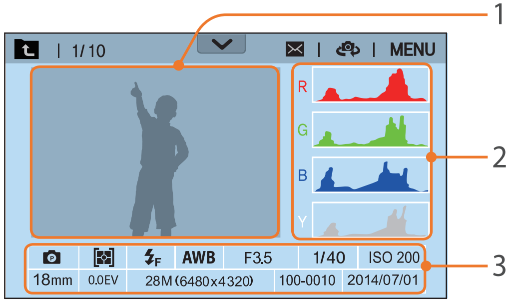
In de afspeelmodus

Foto's weergeven

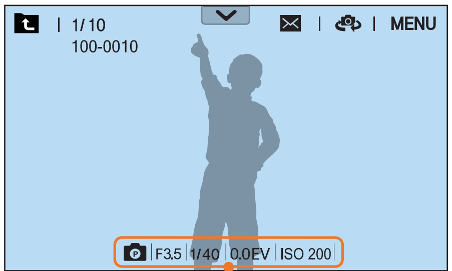


Informatie

Pictogram	Beschrijving
	Miniaturen van de foto's weergeven. (aanraken)
1/ 10	Huidig bestand/totaalaantal bestanden
	Balk met meldingenpaneel (aanraken)
	Foto's verzenden via e-mail. (aanraken)
	Bestanden delen met andere apparaten. (aanraken)
MENU	Menu Afspelen/Bewerken/Instelling (aanraken)
RAW	RAW-bestand
3D	3D-bestand
	Beveiligd bestand
	Verbinding maken met een tv. (Registreren via Bluetooth) (aanraken) (p. 176)

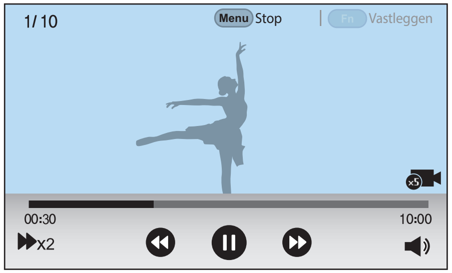


Nr.	Beschrijving
1	Genomen foto
2	RGB-histogram (p. 127)
3	Opnamemodus, Lichtmeting, Flitser, Witbalans, Diafragmawaarde, Sluitertijd, ISO, Brandpuntsafstand, Belichtingswaarde, Fotoformaat, Mapnummer-Bestandsnummer, Datum



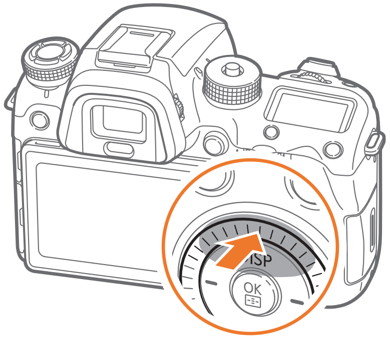
Algemene Exif-gegevens

Video's afspelen



Pictogram	Beschrijving
x2	Afspeelsnelheid
00:30	Huidige afspeeltijd
10:00	Lengte van de video
	Snelle/langzame film
	Vorige bestand weergeven/Achteruit scannen. (Elke keer dat u het pictogram Achteruit scannen aanraakt, kunt u de scansnelheid in deze volgorde wijzigen: 2X, 4X, 8X.)
	Afspelen onderbreken of hervatten.
	Volgende bestand weergeven/Vooruit scannen. (Elke keer dat u de pictogram Vooruit scannen aanraakt, kunt u de scansnelheid in deze volgorde wijzigen: 2X, 4X, 8X.)
	Het volume aanpassen of het geluid dempen.

Instellen welke informatie wordt weergegeven



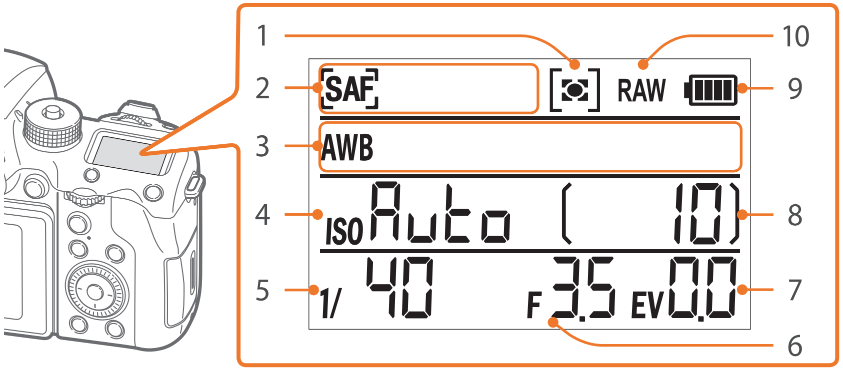
Druk meerdere keren op [DISP] om het type weergave te wijzigen.

Modus	Type weergave
Opname	• Basisgegevens over opnamen + knoppen voor opname-opties + gegevens over huidige opname-opties • Basisgegevens over opnamen (opnamemodus, sluitertijd, diafragmawaarde, belichtingswaarde, ISO-waarde, enzovoort) • Basisgegevens over opnamen + knoppen voor opname-opties (MENU, Fn, Quick Transfer, Aanraak AF, Aangepaste modus opslaan) + gegevens over huidige opname-opties (fotoformaat, snelheidsmodus, Flitser, Lichtmeting, AF-modus, enzovoort) + Histogram • Basisgegevens over opnamen + knoppen voor opname-opties + gegevens over huidige opname-opties + peilmeter • Geen informatie (indien verbonden met een televisie of monitor met HDMI-ondersteuning)
Afspelen	• Algemene informatie • Alle informatie over het huidige bestand weergeven. • Alle informatie over het huidige bestand weergeven, inclusief het RGB-histogram.

Het statusweergavevenster bekijken

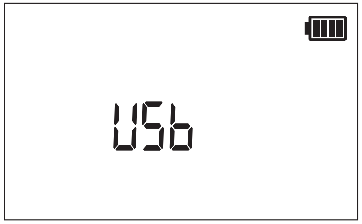
Basisgegevens over opnamen, zoals AF-modus, optie voor Lichtmeting en de levensduur van de batterij, weergeven op het statusweergavevenster zodat u het scherm niet hoeft te bekijken. Druk op [☼] om de verlichting van het statusweergavevenster in te schakelen.

Foto's maken of video's opnemen



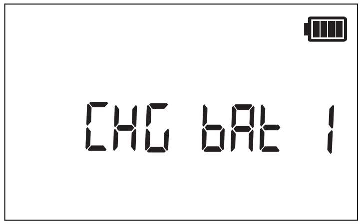
Nr.	Beschrijving
1	Lichtmeting (p. 122)
2	AF-modus (p. 98)
3	Witbalans (p. 94)
4	ISO-waarde (p. 91)
5	Sluitertijd
6	Diafragmawaarde
7	Belichtingsaanpassingswaarde
8	Resterend aantal foto's
9	Werkduur van de batterij
10	RAW-bestand

Aansluiten op een computer

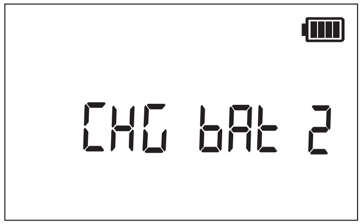


Wanneer aangesloten op een computer via een USB-kabel

Batterijen opladen



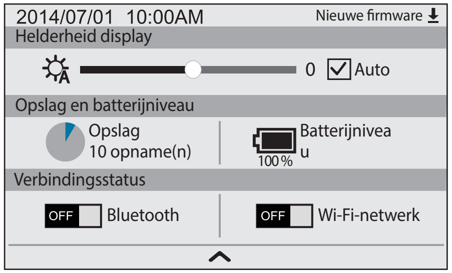
Tijdens het opladen van de interne batterij (de camera)



Tijdens het opladen van de externe batterij (verticale handgreep)

Het meldingenpaneel weergeven

Raak [⌄] aan de bovenkant van het scherm aan om het meldingenpaneel te openen. U kunt de helderheid van het scherm aanpassen of de datum en tijd, levensduur van de batterij en informatie over gegevensopslag weergeven. U kunt ook de status van een Bluetooth- of Wi-Fi-verbinding bekijken en deze in- of uitschakelen. Als nieuwe firmware beschikbaar is om te downloaden, knippert de balk van het meldingenpaneel en wordt een melding weergegeven in de rechterbovenhoek van het paneel wanneer de camera is verbonden met een Wi-Fi-netwerk. Raak de onderrand van het meldingenpaneel aan of druk op [MENU] of [Fn] om het te sluiten.





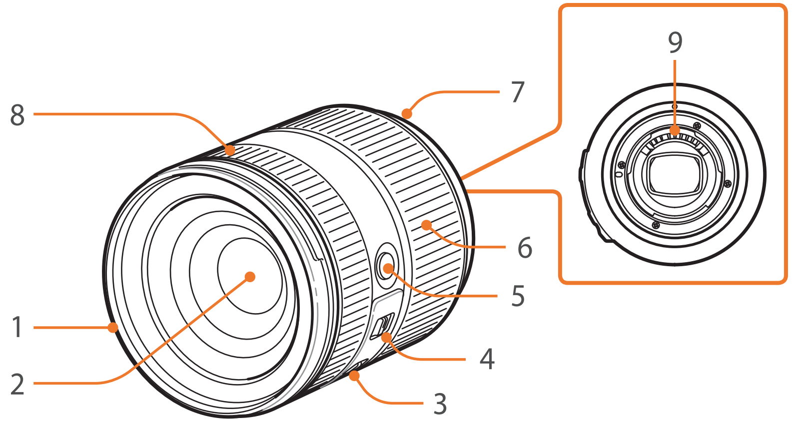
Lenzen

U kunt optionele lenzen aanschaffen die exclusief voor de NX-camera zijn gemaakt.

Hier leest u over de functies en voorzieningen van de lenzen, zodat u er een kunt aanschaffen die aan uw wensen voldoet.

Lensindeling

SAMSUNG 16-50mm F2-2.8 S ED OIS-lens (voorbeeld)

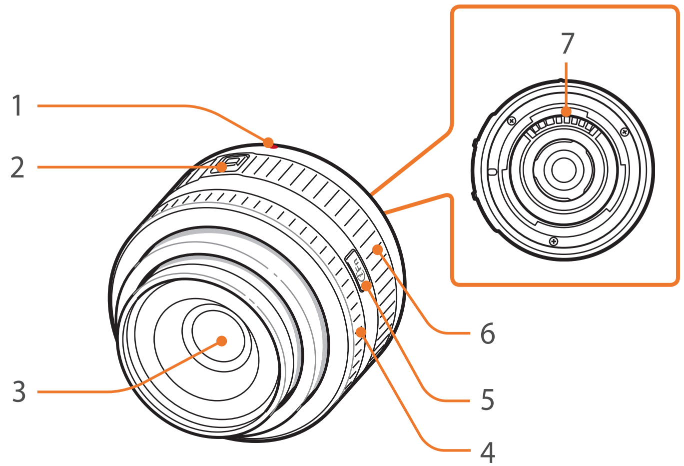


Nr.	Beschrijving
1	Markering zonnekapbevestiging
2	Lens
3	OIS-schakelaar
4	AF/MF-schakelaar (p. 98)
5	i-Function-knop (p. 48)
6	Zoomring
7	Lensvattingmarkering
8	Scherpstelring (p. 106)
9	Lenscontactpunten*

* Vermijd contact met of schade aan de lenscontactpunten.

Wanneer de lens niet in gebruik is, moeten de lensdop en lensvattingdop erop bevestigd zijn om de lens tegen stof en krassen te beschermen.

SAMSUNG 20-50mm F3.5-5.6 ED II-lens (voorbeeld)

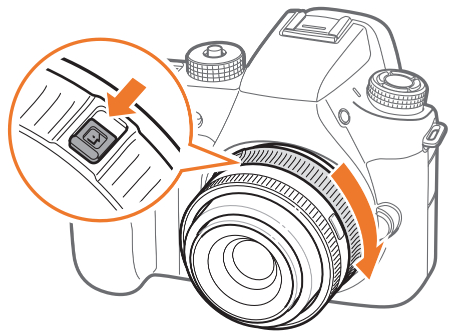


Nr.	Beschrijving
1	Lensvattingmarkering
2	Zoomvergrendelingsknop
3	Lens
4	Scherpstelring (p. 106)
5	i-Function-knop (p. 48)
6	Zoomring
7	Lenscontactpunten*

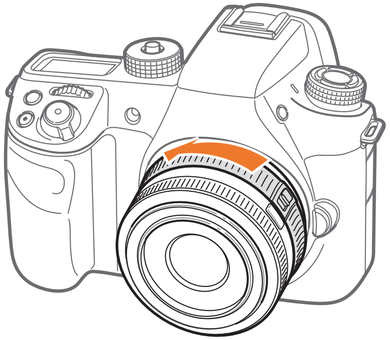
* Vermijd contact met of schade aan de lenscontactpunten.

De lens vergrendelen of ontgrendelen

U vergrendelt de lens door de zoomvergrendelingsknop van de camerabehuizing af te schuiven en vast te houden en vervolgens de zoomring te draaien zoals wordt aangegeven in de afbeelding.

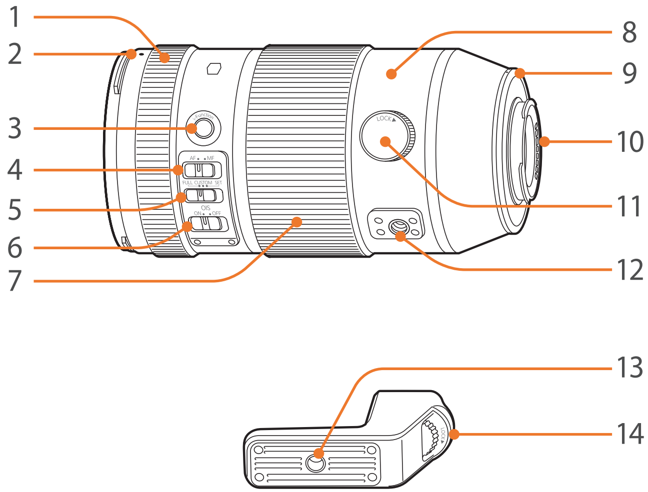


U ontgrendelt de lens door de zoomring te draaien zoals aangeduid in de afbeelding totdat u een klik hoort.



U kunt geen foto maken wanneer de lens is vergrendeld.

NX 50-150mm F2.8 S ED OIS-lens (voorbeeld)



Nr.	Beschrijving
1	Scherpstelring (p. 106)
2	Markering zonnekapbevestiging
3	i-Function-knop (p. 48)
4	AF/MF-schakelaar
5	Schakelaar voor Aangepast scherpstelbereik beperken
6	OIS-schakelaar

Nr.	Beschrijving
7	Zoomring
8	Statiefring
9	Lensvattingmarkering
10	Lenscontactpunten*
11	Vergrendelingsknop voor statiefring
12	Bevestigingspunt voor statiefbevestigingsstuk
13	Statiefbevestigingspunt
14	Vergrendelingsknop voor statiefbevestigingsstuk

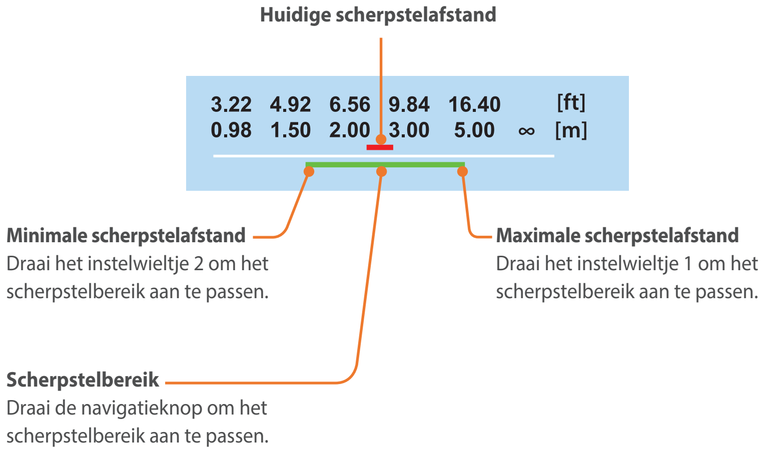
* Vermijd contact met of schade aan de lenscontactpunten.

De functie voor Aangepast scherpstelbereik beperken gebruiken

U kunt de scherpstelling snel en nauwkeurig aanpassen door het bereik voor de scherpstelafstand in te stellen.

1 Stel de schakelaar voor Aangepast scherpstelbereik beperken in op **SET**.

2 Het scherpstelbereik instellen.



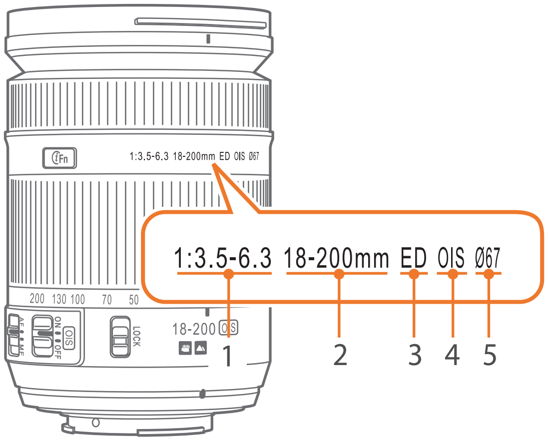
De bovenstaande afbeelding kan afwijken van het werkelijke scherm op uw camera.

3 Stel de schakelaar voor Aangepast scherpstelbereik beperken in op **CUSTOM** en maak een foto.

Markeringen op de lens

Hier leest u wat de nummers op de lens inhouden.

SAMSUNG 18-200mm F3.5-6.3 ED OIS-lens (voorbeeld)



Nr.	Beschrijving
1	**Diafragmawaarde** De ondersteunde maximale diafragmawaarden. Bijvoorbeeld: 1:3.5–6.3 duidt op een diafragmabereik van 3,5 tot 6,3.
2	**Brandpuntsafstand** De afstand van het brandpunt van de lens tot het beeldvlak (in millimeter). Dit getal wordt aangeduid in een bereik: minimale brandpuntsafstand tot maximale brandpuntsafstand van de lens. Grotere brandpuntsafstanden resulteren in een kleinere beeldhoek en een grotere weergave van het onderwerp. Kleinere brandpuntsafstanden resulteren in een grotere beeldhoek.
3	**ED** ED staat voor Extra-low Dispersion (extra lage brekingsindex). Glas met een extra lage brekingsindex is effectief tegen kleurafwijking. (Dit is een vervorming die optreedt wanneer de lens niet alle kleuren in hetzelfde convergentiepunt kan laten samenkomen).
4	**OIS (p. 109)** Optical Image Stabilization (Optische beeldstabilisatie). Lenzen met deze voorziening kunnen het trillen van de camera detecteren en deze beweging in de camera opheffen.
5	**Ø** De lensdiameter. Wanneer u een filter voor de lens wilt plaatsen, moet deze dezelfde diameter als de lens hebben.

Accessoires

U kunt een externe flitser gebruiken waarmee u beter en eenvoudiger foto's kunt maken.

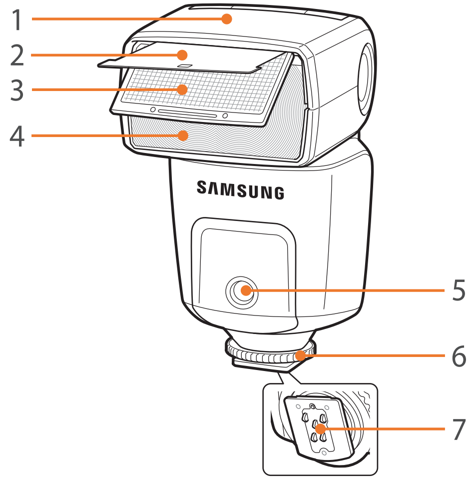
U kunt ook de verticale handgreep gebruiken om handig foto's te maken in staande stand. Dankzij de externe batterij kunt u ook langer foto's maken.

U kunt een batterij opladen met de batterijoplader.

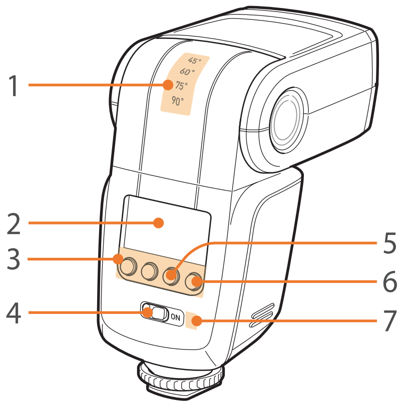
- De afbeeldingen kunnen afwijken van de werkelijke artikelen.
- U kunt door Samsung goedgekeurde accessoires aanschaffen bij een dealer of een servicecenter van Samsung. Samsung is niet verantwoordelijk voor schade die door het gebruik van accessoires van derden ontstaat.

Externe flitseronderdelen

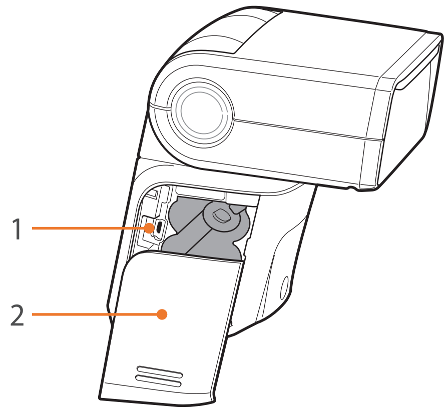
SEF-580A (voorbeeld) (optioneel)



Nr.	Beschrijving
1	Flitserkop
2	Reflectorkaart
3	Groothoekpaneel
4	Lamp
5	AF-hulplampje
6	Vastzetring voor hot-shoe
7	Hot-shoe-aansluiting



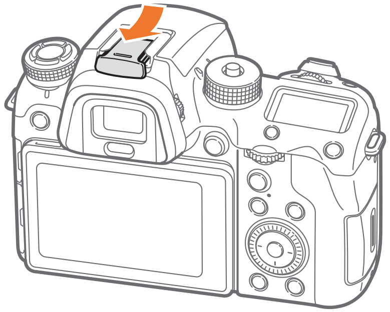
Nr.	Beschrijving
1	Flitserkophoeken
2	Flitserscherm
3	Flitserknoppen
4	Aan/uit-schakelaar
5	Indicator voor juiste belichting
6	Handmatige-flitsknop/indicator Flitser gereed
7	Lichtsensor voor draadloze, externe flitserbediening



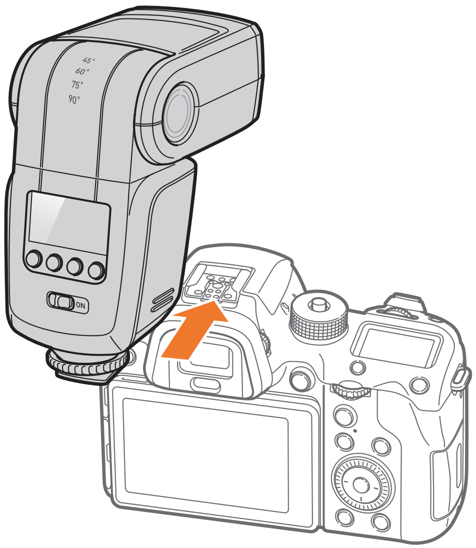
Nr.	Beschrijving
1	USB-poort
2	Batterijklep

De externe flitser aansluiten

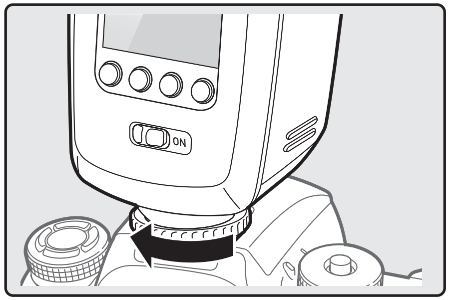
1 Verwijder de hot-shoe-bescherming van de camera.



2 Koppel de flitser door deze in de hot-shoe te schuiven.



3 Draai de vastzetring van de hot-shoe linksom, zoals weergegeven in de afbeelding, om de flitser vast te zetten.



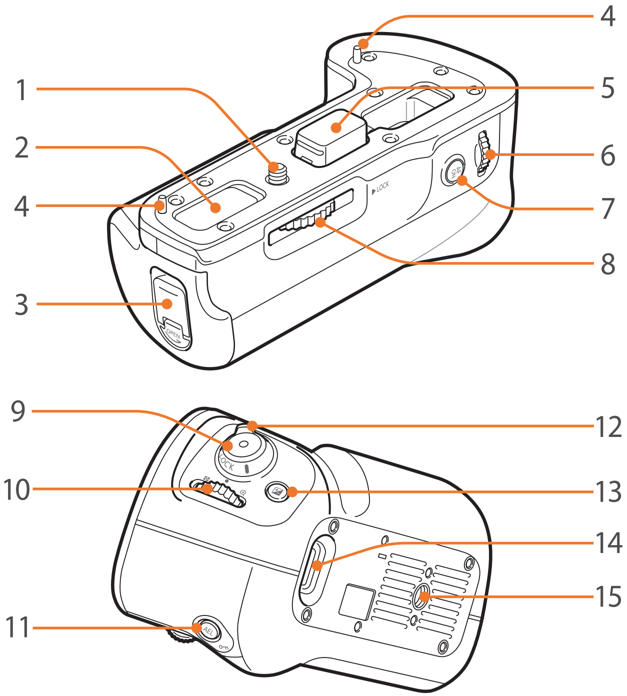
4 Schuif de aan/uit-schakelaar in de richting **ON** om de flitser in te schakelen.

- U kunt een foto maken met een flitser die niet volledig is opgeladen, maar het wordt aanbevolen een volledig opgeladen flitser te gebruiken.
- Afhankelijk van de opnamemodus kunnen de beschikbare opties verschillen.
- Er zit een korte tijd tussen twee flitsen. Beweeg de camera niet totdat de tweede flits is afgegaan.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de flitser voor meer informatie over optionele flitsers.

Gebruik alleen door Samsung goedgekeurde flitsers. Gebruik van niet-compatibele flitsers kan uw camera beschadigen.

Indeling verticale handgrepen

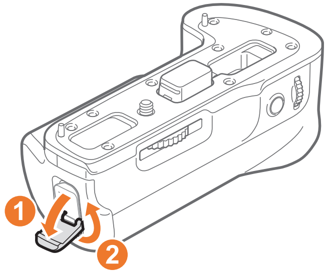
ED-VGNX01 (voorbeeld) (optioneel)



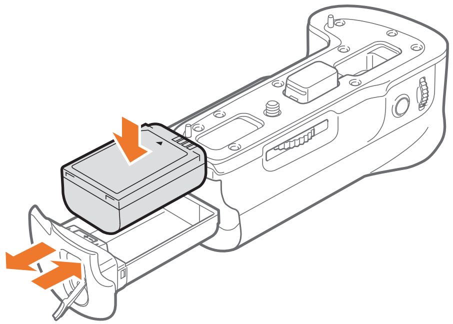
Nr.	Beschrijving
1	Bevestigingsschroef
2	Contactpuntuitsparing (voor de camerabody)
3	Vergrendelingsschakelaar van batterijvak
4	Geleidingspin voor camera
5	Klep voor elektrische verbinding
6	Instelwieltje 2
7	Knop voor AF starten
8	Vergrendelingsring van verticale handgreep
9	Ontspanknop
10	Instelwieltje 1
11	AEL-knop
12	Vergrendelingsschakelaar van verticale handgreep
13	EV-knop
14	Oogje voor de polslus van de camera
15	Statiefbevestigingspunt

De batterij plaatsen

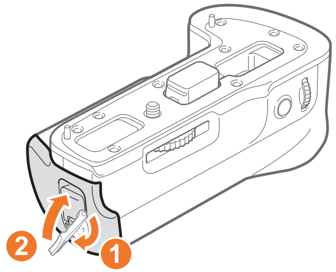
1. Klap de vergrendelingsschakelaar van het batterijvak omlaag, draai deze zoals weergegeven in de afbeelding en verwijder het batterijvak.



2. Plaats een batterij in het batterijvak.
   - Plaats de batterij met de goudkleurige contactpunten naar boven zoals aangegeven in de afbeelding.

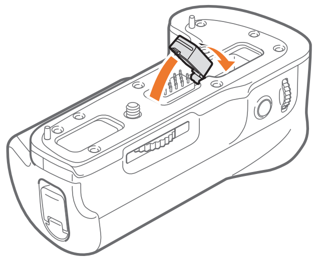


3. Plaats het batterijvak in de verticale handgreep en sluit de vergrendelingsschakelaar van het batterijvak zoals weergegeven in de afbeelding.

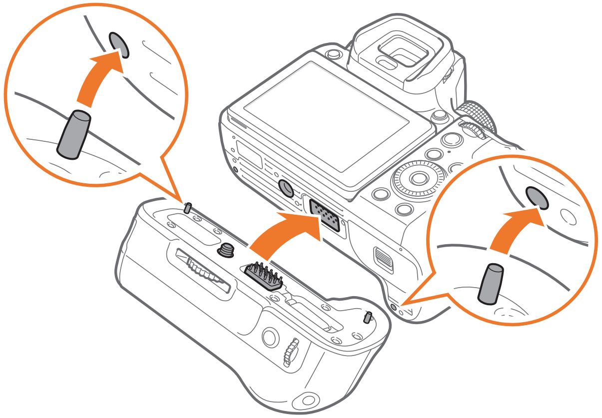


Bevestigen aan de camera

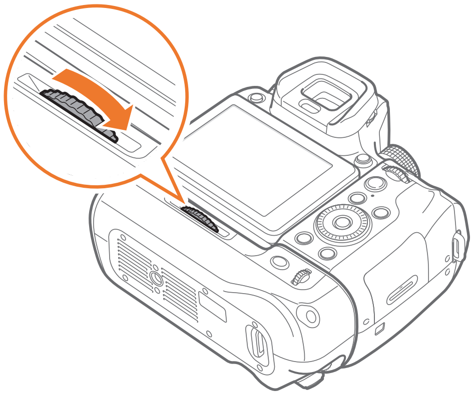
1. Open de klep voor de elektrische verbinding.



2 Lijn de elektrische contactpunten, de bevestigingsschroef en de geleidingspin voor de camera uit met de onderkant van de camera.



3 Vergrendel de verticale handgreep door de vergrendelingsring van de verticale handgreep naar LOCK te draaien.



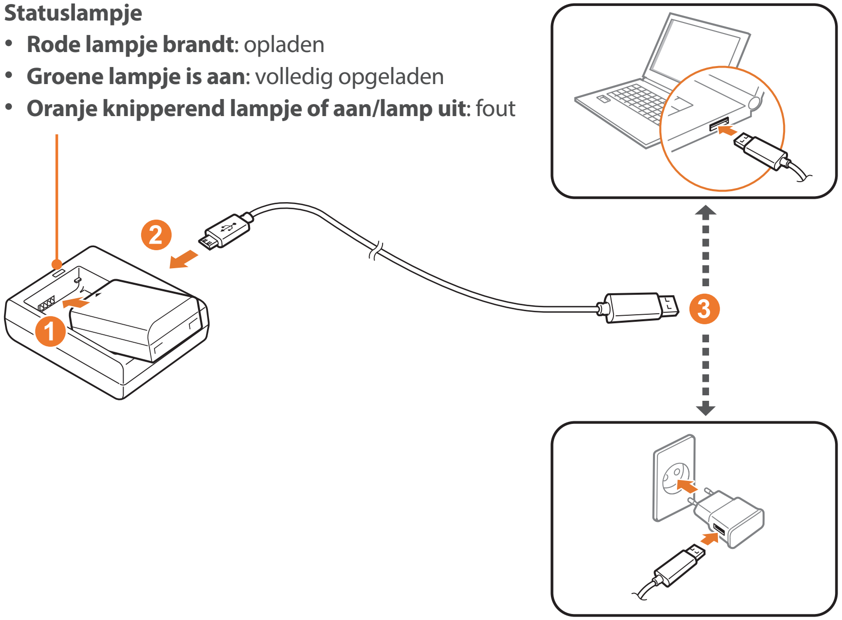
Voordat u de camera op de verticale handgreep bevestigt, schakelt u de camera uit. De camera werkt mogelijk niet correct als u de camera bevestigt terwijl deze is ingeschakeld.

- Stel het apparaat niet bloot aan water.
- Verwijder of vervang het apparaat niet in stoffige omgevingen.
- Dit product is niet volledig waterdicht of stofdicht. Blootstelling aan zware omstandigheden wordt niet aanbevolen.

Batterijoplader

ED-BC4NX03 (voorbeeld) (optioneel)

Statuslampje
- **Rode lampje brandt**: opladen
- **Groene lampje is aan**: volledig opgeladen
- **Oranje knipperend lampje of aan/lamp uit**: fout



De batterij opladen

1. Plaats de batterij. (1)
2. Sluit het kleine uiteinde van de USB-kabel aan op de oplader. (2)
3. Sluit het andere uiteinde van de USB-kabel aan op de netspanningsadapter of de USB-poort van uw computer. (3)

Gebruik de USB-kabel en de netspanningsadapter die in de doos van uw camera worden geleverd.

Opnamemodi

Twee eenvoudige opnamemodi—Auto en Smart-modus—helpen u foto's met diverse automatische instellingen te maken. Aanvullende modi maken grotere aanpassingen van instellingen mogelijk.



Draai de modusdraaiknop niet als de vergrendelknop voor de modusdraaiknop is ingedrukt. Hierdoor zou de camera beschadigd kunnen worden.

Pictogram	Beschrijving
AUTO	Automatische modus (p. 70)
P	Programmamodus (p. 72)
A	Diafragmaprioriteitmodus (p. 74)
S	Sluitervoorkeuzemodus (p. 75)
M	Handmatige modus (p. 76)
C_1	Aangepast 1 modus (p. 77)
C_2	Aangepast 2 modus (p. 77)
S	Smart-modus (p. 79)

AUTO Automatische modus

In de modus Automatisch herkent de camera omgevende omstandigheden en past het automatisch factoren aan die aan de belichting toevoegen, inclusief de sluitertijd, diafragmawaarde, meting, witbalans en belichtingscompensatie. Gezien de camera de meeste functies bestuurt, zijn enkele opnamefuncties beperkt. Deze modus is nuttig om snel momentopnamen met de minste hoeveelheid aanpassingen vast te leggen.

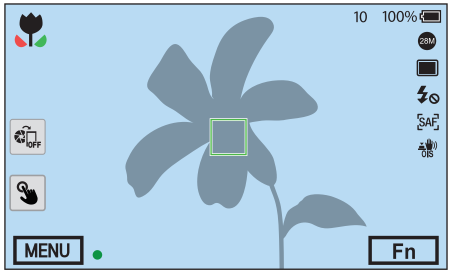


1 Draai de modusdraaiknop naar AUTO.

2 Plaats het onderwerp in het kader.

3 Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen.

- De camera selecteert een scène. Het bijbehorende scènepictogram wordt op het scherm weergegeven.



Herkenbare scènes

Pictogram	Beschrijving
	Landschappen
WHITE	Scènes met helderwitte achtergronden
	Landschappen tijdens de nacht
	Portretten tijdens de nacht
	Landschappen met tegenlicht
	Portretten met tegenlicht
	Portretten
	Close-upfoto's van onderwerpen
T	Close-upfoto's van tekst
	Zonsondergangen
	Binnen, donker
	Gedeeltelijk verlicht
	Close-up met spotlight
	Portretten met spotlight
	Blauwe luchten
	Beboste gebieden bestaan meestal uit onderwerpen met groene kleuren
	Close-ups van kleurrijke onderwerpen
	De camera staat stabiel op een statief en het onderwerp beweegt gedurende een bepaalde tijd niet. (wanneer u in het donker opnamen maakt)
	Actief bewegende onderwerpen

4 Druk op de [**Ontspanknop**] om een foto te maken.

- De camera kan verschillende scènes selecteren en de instellingen op verschillende manieren aanpassen, ook wanneer u op deze op hetzelfde onderwerp richt. Scènekeuze is afhankelijk van externe factoren, zoals cameratrilling, belichting en afstand tot het onderwerp.
- Als de camera niet de juiste scènemodus herkent, gebruikt het de standaardinstellingen voor de modus Automatisch.
- Ook als er een gezicht wordt gedetecteerd, is het mogelijk dat de camera geen portretmodus selecteert. Dit hangt af van de positie van het onderwerp en de lichtval.
- Zelfs als u een statief gebruikt, detecteert de camera mogelijk niet de statiefmodus ( ) als het onderwerp beweegt.
- De batterij raakt sneller leeg omdat de instellingen vaker worden gewijzigd om de juiste scène te selecteren.

P Programmamodus

De camera regelt de sluitertijd en de diafragmawaarde automatisch voor een optimale belichting.

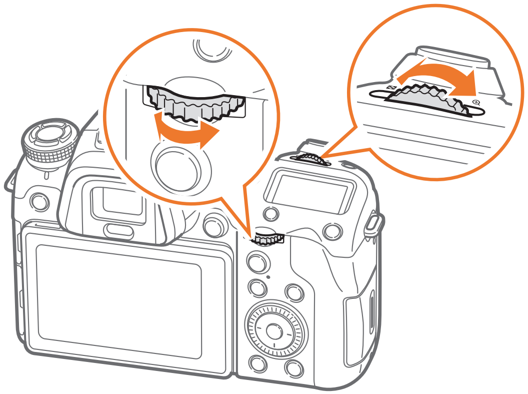
Deze modus is handig als u opnamen met een constante belichting wilt maken, maar wel andere instellingen wilt kunnen aanpassen.



1. Draai de modusdraaiknop naar P.
2. Stel de gewenste opties in.
3. Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen en druk vervolgens de [**Ontspanknop**] helemaal in om de foto te maken.

Programmaverschuiving

Met de functie Programmaverschuiving kunt u de sluitertijd of diafragmawaarde aanpassen terwijl de camera dezelfde belichtingswaarde behoudt. Als u het instelwieltje 1 of instelwieltje 2 naar links draait, wordt de sluitertijd korter en de diafragmawaarde groter. Als u het instelwieltje 1 of instelwieltje 2 naar rechts draait, wordt de sluitertijd langer en de diafragmawaarde kleiner.



Richting	Aanpasbaar item
←	De sluitertijd wordt korter en de diafragmawaarde wordt groter.
→	De sluitertijd wordt langer en de diafragmawaarde wordt kleiner.

U kunt ook andere functies instellen en de werkingsrichting voor instelwieltjes 1 en 2 instellen. (p. 190)

Minimale sluitertijd

Instellen dat de sluitertijd niet korter is dan de geselecteerde sluitertijd. Als er echter geen optimale belichtingswaarde kan worden behaald omdat voor de ISO-waarde de maximale ISO-waarde is bereikt die is ingesteld met Auto ISO bereik, kan de sluitertijd korter zijn dan de geselecteerde minimale sluitertijd.

Minimale sluitertijd instellen:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → [camera] → **Minimale sluitertijd** → een optie.

- Als u **Auto (link naar brandpuntafstand)** selecteert, stelt de camera automatisch een minimale sluitertijd in op basis van de brandpuntsafstand van de lens. Scrol naar **Auto (link naar brandpuntafstand)** en druk op [▬] (rechts) om de minimale sluitertijd te verlagen of te verhogen.
- Deze functie is alleen beschikbaar wanneer de ISO-waarde is ingesteld op **Auto**.
- Deze functie is alleen beschikbaar in de Programma- of Diafragmaprioriteit.

A Diafragmaprioriteitmodus

In de Diafragmaprioriteitmodus berekent de camera automatisch de sluitertijd die bij de gekozen diafragmawaarde past.

U kunt de scherptediepte regelen door de diafragmawaarde te veranderen. Deze modus is handig voor het maken van portretten en foto's van bloemen en landschappen.


Grote scherptediepte


Kleine scherptediepte

1 Draai de modusdraaiknop naar A.

2 Draai het instelwieltje 1 of het instelwieltje 2 om de diafragmawaarde aan te passen.
   - U kunt ook andere functies instellen en de werkingsrichting voor instelwieltjes 1 en 2 instellen. (p. 190)
   - U kunt de diafragmawaarde ook aanpassen door op [Fn] te drukken, naar de diafragmawaarde te gaan en vervolgens het instelwieltje 1 te draaien of uw vinger over het scherm te slepen.

3 Stel de gewenste opties in.

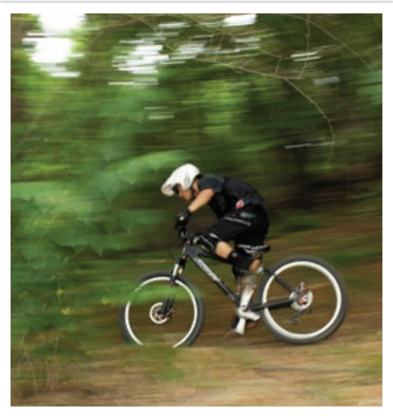
4 Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen en druk vervolgens de [**Ontspanknop**] helemaal in om de foto te maken.

- In omstandigheden met weinig omgevingslicht, moet u wellicht de ISO-waarde verhogen om onscherpe foto's te voorkomen.
- U stelt de minimale sluitertijd als volgt in: druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Minimale sluitertijd** → een optie.

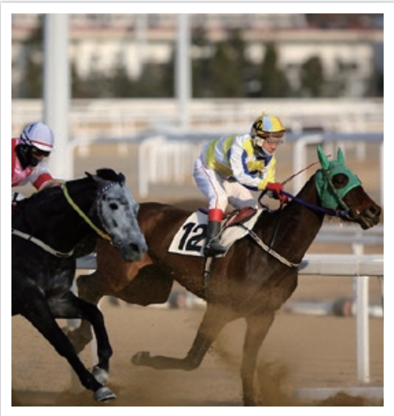
S Sluitervoorkeuzemodus

In de Sluitervoorkeuzemodus berekent de camera automatisch de diafragmawaarde die bij de gekozen sluitertijd past. Deze modus is handig voor foto's van snelbewegende objecten of om bewegingssporen vast te leggen.

Als u het onderwerp wilt bevriezen, stelt u bijvoorbeeld een sluitertijd van 1/500 s in. Wilt u het onderwerp vervagen, dan stelt u een sluitertijd van 1/30 s in.



Lange sluitertijd



Korte sluitertijd

1 Draai de modusdraaiknop naar S.

2 Draai het instelwieltje 1 of het instelwieltje 2 om de sluitertijd aan te passen.
   - U kunt ook andere functies instellen en de werkingsrichting voor instelwieltjes 1 en 2 instellen. (p. 190)
   - U kunt de sluitertijd ook aanpassen door op [Fn] te drukken, naar de sluitertijd te gaan en vervolgens het instelwieltje 1 te draaien of uw vinger over het scherm te slepen.

3 Stel de gewenste opties in.

4 Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen en druk vervolgens de [**Ontspanknop**] helemaal in om de foto te maken.

> Als u de verminderde hoeveelheid licht die bij korte sluitertijden op de beeldsensor valt wilt compenseren, opent u het diafragma verder om meer licht binnen te laten. Zijn uw foto's nog steeds te donker, dan verhoogt u de ISO-waarde.

M Handmatige modus

In de Handmatige modus kunt u zowel diafragmawaarde als sluitertijd handmatig instellen. Hiermee hebt u volledig controle over de belichting van uw foto's.

Deze modus is handig in gecontroleerde opnamesituaties, zoals een studio, of wanneer het noodzakelijk is om de belichting preciezer af te stellen. De Handmatige modus is tevens aanbevolen voor nachtopnamen of opnamen van vuurwerk.

1 Draai de modusdraaiknop naar M.

2 Draai instelwieltje 1 en 2 om respectievelijk de sluitertijd en diafragmawaarde aan te passen.
   - U kunt ook andere functies instellen en de werkingsrichting voor instelwieltjes 1 en 2 instellen. (p. 190)
   - U kunt de sluitertijd of diafragmawaarde ook aanpassen door op [Fn] te drukken, naar de sluitertijd of diafragmawaarde te gaan en vervolgens het instelwieltje 1 te draaien of uw vinger over het scherm te slepen.

3 Stel de gewenste opties in.

4 Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen en druk vervolgens de [**Ontspanknop**] helemaal in om de foto te maken.

De Bulb-functie gebruiken

Met de Bulb-functie kunt u nachtopnamen of opnamen van een sterrenhemel maken. Terwijl u de [**Ontspanknop**] ingedrukt houdt, blijft de sluiter geopend zodat u speciale effecten met bewegend licht kunt maken. Laat de [**Ontspanknop**] los om de sluiter te sluiten.

De Bulb-functie gebruiken:	Draai het instelwieltje 1 volledig naar links naar **Bulb** → houd de [**Ontspanknop**] gedurende de gewenste tijd ingedrukt.

- Als u een hoge ISO-waarde instelt of de sluiter lang openzet, kan er meer beeldruis optreden.
- Snelheidsopties, flitser en One Touch-opname kunnen niet worden gebruikt met de Bulb-functie.
- De Bulb-functie is alleen beschikbaar in de handmatige modus.
- Gebruik een statief en draadontspanner om te voorkomen dat de camera beweegt.
- Hoe langer de sluiter is geopend, hoe langer het duurt om een foto op te slaan. Schakel de camera niet uit terwijl de camera een foto opslaat.
- Als u deze functie langere tijd wilt gebruiken, moet u ervoor zorgen dat de batterij volledig is opgeladen.

C1 C2 Aangepaste modus

De aangepaste modus laat u uw eigen opnamemodi maken door opties aan te passen en deze op te slaan. Sla veelgebruikte optie-instellingen op als aangepaste modus met een naam en gebruik deze als uw eigen opnamemodus die geschikt is voor de betreffende opname-omgeving. Gebruik de aangepaste modus wanneer u foto's vastlegt in verschillenden omgevingen, u voorkeursinstellingen voor opnemen wilt gebruiken of als u vaak vooringestelde opties gebruikt in bepaalde omstandigheden.

Aangepaste modus opslaan

1. Draai de modusdraaiknop naar P, A, S, M, C1 of C2.
2. Stel de opname-opties in.
3. Druk op [MENU] en selecteer → **Aangepaste stand beheren** → **Opslaan**.
   - U kunt ook een aangepaste modus opslaan door → **Opslaan** op het scherm aan te raken.
   - U kunt ook een aangepaste modus opslaan door op [Fn] te drukken en daarna aan te raken.
4. Verifieer de opname-opties en selecteer **Opslaan** of **Opslaan als**.
5. Gebruik het schermtoetsenbord om een naam voor de modus in te geven. (p. 169)
6. Druk op [OK] om de naam van de modus op te slaan.
7. Leg een representatieve foto vast voor de modus die u wilt opslaan.
8. Selecteer **Opslaan**.

U kunt maximaal 40 aangepaste modi opslaan.

Aangepaste modi downloaden

U kunt verschillende opname-instellingen (film) downloaden op een smartphone en delen met de camera. (p. 164)

1 Verbind de camera en een smartphone via Bluetooth.

2 Schakel Samsung Camera Manager in op de smartphone.

3 Selecteer **Pro Suggest Market**.

4 Download de gewenste film.

- Gedownloade films worden als aangepaste standen opgeslagen op de camera.

- De aangepaste stand die is opgeslagen op de camera, wordt automatisch gedeeld met een smartphone wanneer de camera en een smartphone worden verbonden.
- Sommige van de opname-instellingen (film) worden mogelijk niet ondersteund op de camera.

Aangepaste modus selecteren

1 Draai de modusdraaiknop naar C1 of C2.

2 Selecteer in het pop-upvenster **Ja** → een modus.

- U kunt ook op [MENU] drukken en → **Aangepaste stand beheren** → **Open** → een modus selecteren.
- U kunt ook op het scherm aanraken en **Open** → een modus selecteren.
- Als er geen aangepaste modus is opgeslagen, kunt u een opnamemodus selecteren van een pop-upvenster op de camera, opname-opties instellen en nieuwe aangepaste modi opslaan.

3 Verifieer de opname-opties en selecteer vervolgens **OK**.

Aangepaste modus verwijderen

1 Draai de modusdraaiknop naar P, A, S, M, C1 of C2.

2 Druk op [MENU] en selecteer → **Aangepaste stand beheren** → **Wissen** → **Meer wissen**.

- Als u alle aangepaste modi wilt verwijderen, selecteert u **Alles wissen** en selecteert u **Ja** wanneer het pop-upbericht wordt weergegeven.

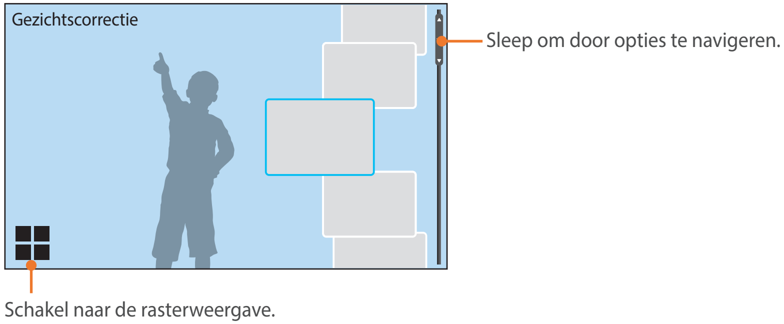
3 Selecteer de modus die u wilt verwijderen en druk op [].

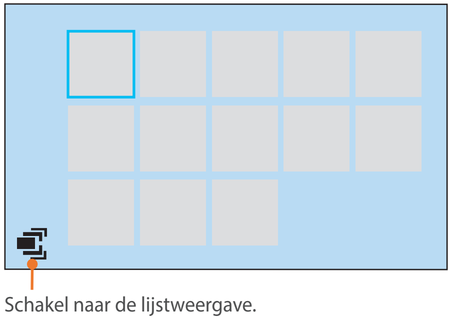
Smart-modus

In de Smart-modus kunt u foto's met vooraf ingestelde parameters maken wanneer u specifieke scènes, omstandigheden of effecten opneemt.

1 Draai de modusdraaiknop naar S.

2 Selecteer een scène.





Optie	Beschrijving
Gezichtscorrectie	Een portretfoto maken met opties voor het verhullen van onzuiverheden op het gezicht.
Landschap	Stillevens en landschapsfoto's maken.
Actie-opname	Onderwerpen vastleggen die met grote snelheid bewegen.
Rijke toon	Foto's vastleggen met heldere kleuren.
Panorama	Brede panoramascènes opnemen in één foto.
Waterval	Scènes met watervallen vastleggen.
Meer belicht.	Leg meerdere foto's vast en leg ze over elkaar om één foto te maken.
Samsung Automatische opname	Maak actiefoto's, zoals iemand die een honkbal raakt, een sprongopname of wanneer het onderwerp een specifiek punt passeert.
Silhouet	Onderwerpen vastleggen als donkere vormen tegen een verlichte achtergrond.
Zon onder	Zonsondergangen met natuurlijke rood- en geeltinten vastleggen.

Optie	Beschrijving
Nacht	Maak een foto met minder vervaging en visuele ruis.
Vuurwerk	Scènes met vuurwerk vastleggen.
Lichtspoor	Scènes vastleggen met een lichtspoor in omstandigheden met weinig licht.

Sommige opties zijn niet beschikbaar wanneer u de zoeker gebruikt.

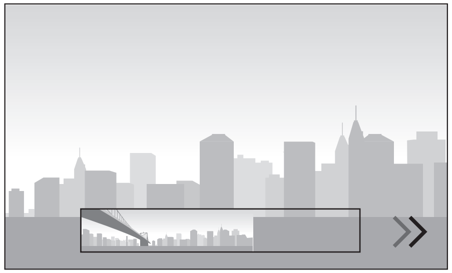
3 Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen en druk op de [**Ontspanknop**] om de foto te maken.



Panoramafoto's vastleggen

In de Panoramamodus kunt u een brede panoramascène vastleggen in één foto. In de Panoramamodus wordt een serie foto's gemaakt en gecombineerd om een panorama-afbeelding te maken.

1. Draai de modusdraaiknop naar S en selecteer **Panorama**.
2. Houd de [**Ontspanknop**] ingedrukt om de opname te starten.
3. Terwijl de [**Ontspanknop**] is ingedrukt, beweegt u de camera langzaam in de gewenste richting.
   - Er wordt een pijl in de richting van de beweging weergegeven en een volledige afbeelding van de opname wordt weergegeven in het voorbeeldvak.
   - Wanneer de scènes zijn uitgelijnd, legt de camera de volgende foto automatisch vast.



4. Wanneer u klaar bent, laat u de [**Ontspanknop**] los.
   - De camera slaat de opnamen automatisch op als één foto.
   - Als u de [**Ontspanknop**] los laat tijdens het opnemen, wordt de panoramaopname beëindigd en worden de vastgelegde foto's opgeslagen.

- De resolutie verschilt afhankelijk van de panoramafoto die u hebt gemaakt.
- In de panoramamodus zijn bepaalde opname-opties niet beschikbaar.
- De compositie van de opname of de beweging van het onderwerp kunnen een reden zijn waarom de camera stopt met het maken van opnamen.
- Als u in de Panorama-modus de beweging van de camera stopt wanneer het einde van de scène op het scherm of in de zoeker van de camera verschijnt, neemt de camera mogelijk niet de volledige scène op om de fotokwaliteit te verbeteren.
- Voor de beste resultaten bij het vastleggen van panoramafoto's moet u het volgende vermijden:
  - de camera te snel of te langzaam bewegen
  - de camera te weinig bewegen om het volgende beeld vast te leggen
  - de camera met ongelijkmatige snelheden bewegen
  - de camera schudden
  - opnemen op donkere locaties
  - bewegende onderwerpen in de buurt vastleggen
  - opnameomstandigheden waar de helderheid of kleur van het licht verandert
- Gemaakte foto's worden automatisch opgeslagen en het opnemen wordt gestopt in de volgende omstandigheden:
  - als u de opnamerichting wijzigt tijdens het opnemen
  - als u de camera te snel beweegt
  - als u de camera niet beweegt

De modus Samsung Automatische opname gebruiken

In de modus Samsung Automatische opname kunt u actiefoto's maken, zoals iemand die een honkbal raakt, een sprongopname of wanneer het onderwerp een specifiek punt passeert.

1. Draai de modusdraaiknop naar S en selecteer **Samsung Automatische opname**.
2. Raak [icoon], [icoon] of [icoon] aan en selecteer **Honkbal**, **Sprongopname** of **Trap Shot**.
3. Druk de [**Ontspanknop**] volledig in om een foto te maken.
   - De camera maakt continu foto's wanneer beweging van het onderwerp wordt gedetecteerd.
   - Druk op [MENU] om het opnemen te stoppen.

- Gebruik een statief om te voorkomen dat de camera beweegt.
- In donkere omgevingen is het mogelijk dat de camera de beweging van onderwerpen niet correct vastlegt.
- U kunt alleen het fotoformaat 3:2 kiezen.

Als Sprongopname is geselecteerd

Stel scherp op het onderwerp en start de opname. De camera maakt de foto automatisch wanneer wordt gedetecteerd dat het springende onderwerp zich op het hoogste punt bevindt. U kunt ook een gebied dat u aanraakt op het scherm selecteren en hierop scherpstellen.

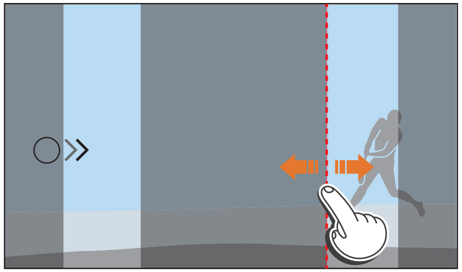
- De camera kan bij het maken van de foto de persoon die het hoogste springt, gebruiken als referentiepunt wanneer veel mensen springen.
- Onder de volgende omstandigheden is het mogelijk dat de camera de foto niet correct maakt:
  - de hoogte van het onderwerp is minder dan 50% van de kijkhoek ten opzichte van de verticale referentie
  - de sprong is niet hoog genoeg om te worden gedetecteerd door de camera

Als Honkbal is geselecteerd

De camera maakt de foto automatisch wanneer een bal wordt gedetecteerd op het geschatte slagpunt dat u hebt ingesteld.

Als u de verticale lijn op het slagpunt wilt plaatsen, sleept u de verticale lijn op het scherm, draait u instelwieltje 1 of 2 of draait u de navigatieknop.

Als u de locatie van de slagman en de bal wilt wijzigen, tikt u op de verticale lijn en sleept u deze naar de locatie van de slagman terwijl deze richting de werper kijkt. U kunt de lijn niet naar het ondoorzichtige gebied op het scherm slepen.



- Onder de volgende omstandigheden is het mogelijk dat de camera de foto niet correct maakt:
  - wanneer een foto wordt gemaakt buiten een kijkhoek van ± 20° vanaf de kant van de slagman (in de richting van het pad van de bal)
  - wanneer het geschatte slagpunt zich buiten het selecteerbare gebied bevindt
  - als er zich een net of hek bevindt tussen u en het onderwerp
- De camera kan zelfs een foto maken wanneer er geen bal wordt gedetecteerd, bijvoorbeeld bij een onderwerp met tegenlicht, wanneer u foto's binnenshuis maakt of wanneer u foto's maakt zonder een statief te gebruiken.

Als Trap Shot is geselecteerd

De camera maakt continu foto's wanneer wordt gedetecteerd dat het onderwerp beweegt in de richting van de pijl bij de lijn die u hebt ingesteld.

Als u de verticale lijn op het scherm wilt positioneren, sleept u het pijlpictogram op de verticale lijn naar het gewenste punt en draait u instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop.

U kunt ook het gebied op het scherm aanraken waar het onderwerp naar verwachting zal passeren of de scherpstelling handmatig aanpassen door de scherpstelring te draaien nadat u de [**Ontspanknop**] half hebt ingedrukt.

- Wanneer u Trap Shot selecteert, wordt de functie voor direct handmatig scherpstellen (Direct Manual Focus; DMF) automatisch ingesteld.
- Wanneer u Trap Shot selecteert, wordt de AF-modus ingesteld op Enkelvoudige AF en wordt het AF-gebied ingesteld op Keuze AF.
- Het gebied waar het onderwerp naar verwachting zal passeren, moet scherp in beeld zijn.
- U kunt de lijn niet naar het ondoorzichtige gebied van het scherm slepen.
- Onderwerpen die in dezelfde richting bewegen, worden mogelijk niet correct gedetecteerd afhankelijk van de kijkhoek of de grootte van de onderwerpen.
- Onder de volgende omstandigheden is het mogelijk dat de camera de foto niet correct maakt:
  - Wanneer het onderwerp te klein is
  - Wanneer het onderwerp te snel beweegt
  - Wanneer er bewegende voorwerpen op de achtergrond zijn
  - Wanneer u foto's maakt op donkere locaties binnenshuis, zoals in een sporthal

Een video opnemen

In de opnamemodus kunt u UHD-video's (4096X2160) opnemen door op ⦿ (Video-opname) te drukken. (p. 208) De camera slaat video op in HEVC-indeling. Om HEVC-bestanden weer te geven, hebt u een apparaat of programma nodig waarop HEVC-codecs zijn geïnstalleerd. Het geluid wordt via de microfoon van de camera opgenomen. (Als u een externe microfoon aansluit, wordt het geluid opgenomen via de externe microfoon.) U kunt het microfoonniveau instellen door [icon] aan te raken tijdens het opnemen van een video.

U kunt de belichting instellen door voor de modus die u hebt geselecteerd, de diafragmawaarde en sluitertijd aan te passen. Als u tijdens het opnemen van een video een lens gebruikt die niet beschikt over een AF/MF-schakelaar, drukt u op [AF] om de gewenste AF-modus te selecteren. Als uw lens beschikt over een AF/MF-schakelaar, stelt u de schakelaar in op de geselecteerde scherpstelmodus. Stel de schakelaar in op AF wanneer u Enkelvoudige AF of Continu AF selecteert. Stel de schakelaar in op MF wanneer u Handmatig scherpstellen selecteert.

Druk op de knop voor AF starten om te schakelen tussen AF en MF en druk op [Fn] om te schakelen tussen Enkelvoudige AF en Continu AF tijdens het opnemen van een video. Druk op de AEL-knop om de functie voor scherpstellingsvergrendeling te gebruiken (wanneer de AFL-functie is toegewezen aan de AEL-knop).

Selecteer **In-/uitfaden** om een scène in of uit te faden. U kunt ook **Spraak**, **Windonderdrukking** of andere opties selecteren. (p. 136)

Raak tijdens het opnemen van een video [icon] aan om een optie voor Aanraak AF te selecteren. Als u **Aanraak AF** selecteert, kunt u scherpstelling van de camera vastzetten op een onderwerp door het onderwerp aan te raken op het scherm. Als u **Tracking AF** selecteert, volgt de scherpstelling uw onderwerp zodat er voortdurend wordt scherpgesteld, ook wanneer het onderwerp beweegt of wanneer u de beeldcompositie wijzigt.

1 Stel de gewenste opties in.
   - Als [▬/❚/▬] is ingesteld op **Film STBY**, drukt u op [▬/❚/▬] om de standby-stand voor video-opnamen te activeren.

2 Druk op ⦿ (Video-opname) om het opnemen te starten.
   - Video-opname wordt mogelijk niet ondersteund afhankelijk van de geselecteerde opname-opties.

3 Druk nogmaals op ⦿ (Video-opname) om het opnemen te stoppen.

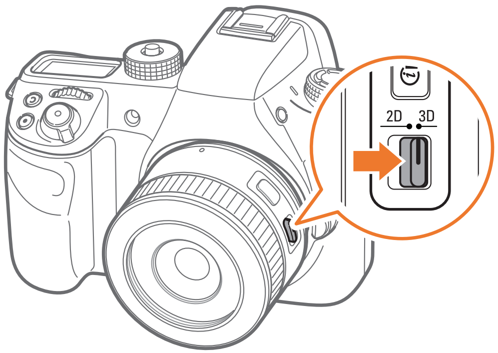
- High-efficiency Video Coding (HEVC) is de nieuwste videocoderingsindeling die in 2013 is ontwikkeld door ISO-IEC en ITU-T. Aangezien deze indeling een hoog compressieniveau gebruikt, kunnen er meer gegevens worden opgeslagen op minder geheugenruimte. Afhankelijk van de specificaties en interface van de computer worden bestanden mogelijk niet met volledige resolutie afgespeeld wegens de hoge compressie op bepaalde computers. Om HEVC-bestanden weer te geven, hebt u een apparaat of programma nodig waarop HEVC-codecs zijn geïnstalleerd.
- Als u tijdens de video-opname de beeldstabilisatie hebt ingeschakeld, kan het geluid hiervan in de opname hoorbaar zijn.
- Wanneer u een video opneemt, kan de camera de geluiden van de zoomfunctie of andere lensaanpassingen opnemen.
- Wanneer u een optionele videolens gebruikt, wordt het autofocusgeluid niet opgenomen.
- Als u tijdens het opnemen van een video de lens verwijdert, wordt de opname onderbroken. Verwissel de lens niet tijdens het opnemen.
- Als u een externe microfoon aansluit tijdens het opnemen, wordt het geluid opgenomen via de externe microfoon. Als u de externe microfoon verwijdert tijdens het opnemen, wordt het geluid opgenomen via de microfoon van de camera.
- U kunt de ISO-waarde instellen op maximaal ISO 6400 bij het opnemen van een video.

- Audio die is opgenomen met een externe microfoon kan in toon en kwaliteit verschillen van audio die is opgenomen met de microfoon van de camera.
- Als u tijdens het opnemen van een video plotseling van beeldhoek verandert, kan het zijn dat de camera de beelden niet nauwkeurig kan vastleggen. Gebruik een statief om bewegingsonscherpte te voorkomen.
- Formatteer de geheugenkaart altijd in de camera. Als u een geheugenkaart met een capaciteit van 32 GB of minder formatteert met de camera, wordt het bestandssysteem gewijzigd in FAT32. Als u een geheugenkaart met een capaciteit van 64 GB of meer formatteert, wordt het bestandssysteem gewijzigd in exFAT. Als u de kaart in een andere camera of op een pc formatteert, kunnen er bestanden op de kaart verloren gaan of kan de capaciteit veranderen.
- Wanneer u een geheugenkaart gebruikt die is geformatteerd met FAT32, stopt de camera automatisch met opnemen wanneer de video groter wordt dan 4 GB, zelfs als de maximale opnametijd (29 minuten en 59 seconden) nog niet is bereikt. Als u een geheugenkaart gebruikt die is geformatteerd met exFAT, kunt u een video opnemen gedurende de maximale opnametijd (29 minuten en 59 seconden), ongeacht de bestandsgrootte van de video.
- Bij geheugenkaarten met een lage schrijfsnelheid, kan het gebeuren dat de opname wordt onderbroken doordat de kaart het tempo waarin de film wordt opgenomen niet kan bijhouden. Vervang in dat geval de geheugenkaart door een snellere, of verklein het videoformaat (bijvoorbeeld van 1280X720 naar 640X480).
- Wanneer u een UHD-video opneemt, raden we u aan een geheugenkaart te gebruiken met een schrijfsnelheid van meer dan 30 MB/sec.
- Wanneer u op de video-opnameknop drukt, wordt Intelli-zoom uitgeschakeld.
- Video's kunnen donkerder zijn dan foto's die met dezelfde ISO-waarde worden opgenomen. Als de video's donkerder lijken, past u de ISO-waarde aan.
- Wanneer u een video opneemt in de modus P, A of S, wordt ISO automatische ingesteld op **Auto**.
- Als u het scherm aanraakt om een scherpstelgebied te selecteren terwijl u opneemt met Continu AF, schakelt de AF-modus over naar Enkelvoudige AF.



3D-modus

Met een optionele 3D-lens kunt u 3D-foto's en -video's vastleggen.



SAMSUNG 45mm F1.8 [T6] 2D/3D-lens (voorbeeld)

Zet de 2D/3D-schakelaar op de lens op **3D** en maak een foto of video op 1,5 - 5 m afstand van het onderwerp.

- De 3D-modus is altijd ingeschakeld, ongeacht de modusdraaiknop van de camera.
- Om automatische 3D-opties te gebruiken zodat de camera, afhankelijk van de opnamecondities in de 3D-modus, automatisch opname-opties kan instellen, drukt u op [MENU] → [camera] → **3D-auto-modus** → **Aan**.

- De beschikbare opnameopties verschillende in vergelijking met andere opnamemodi.
- U kunt het fotoformaat 5.9M (3232X1824) of 2.1M (1920X1080) selecteren.
- De videoresolutie is ingesteld op 1920X1080.
- Video's die worden opgenomen in 3D, kunnen donker zijn of schokkerig worden afgespeeld.
- Als u opnamen maakt bij lagere temperaturen, kan er kleurvervorming optreden op afbeeldingen en kan er meer batterijlading worden verbruikt.
- Het is wellicht niet mogelijk om goede opnamen te maken in omstandigheden met minder dan 8,5 LV/900 lux. U kunt voor de beste resultaten het beste opnamen maken op locaties met voldoende licht.
- Wanneer u foto's maakt van voorwerpen die polariserend materiaal bevatten, zoals een scherm, zonnebrillen of een polariserend filter, of het polariserende materiaal gebruikt met uw lens, kunnen de afbeeldingen donker lijken of wordt het 3D-effect mogelijk niet correct toegepast.
- Gebruik een statief om te voorkomen dat de camera beweegt.
- Als u de camera draait of verticaal kantelt tijdens het opnemen, wordt het 3D-effect mogelijk niet correct toegepast. Maak opnamen met de camera in de normale positie.
- Als u opnamen maakt bij TL-verlichting of foto's maakt van afbeeldingen die worden weergegeven op projectoren of tv's, kunnen de foto's zwart zijn vanwege het flikkereffect.
- In de 3D-modus zijn de opties **8x vergroten** of **MF-help** mogelijk niet beschikbaar.
- Op het camerascherm worden 3D-video's in 2D weergegeven.
- Foto's die wordt vastgelegd in de 3D-modus, worden opgeslagen met de bestandsindelingen JPEG (2D) en MPO (3D). Op het scherm van de camera kunt u alleen JPEG-bestanden weergeven.
- Als u 3D-bestanden wilt weergeven, sluit u de camera aan op een 3D-televisie of 3D-monitor met een optionele HDMI-kabel. Draag een goede 3D-bril als u de beelden bekijkt.
- U kunt in de 3D-modus niet de flitser gebruiken.

Beschikbare functies in de opnamemodus

Voor informatie over opnamefuncties leest u Hoofdstuk 2.
U kunt op sneltoetsen drukken voor toegang tot geselecteerde functies, zoals aangegeven.

Functie	Beschikbaar in	Snelkoppeling
Afstelmodus (p. 126)	P/A/S/M	-
Fotoformaat (p. 89)	P/A/S/M/S*/AUTO*/3D*	-
Kwaliteit (p. 90)	P/A/S/M/S*/AUTO*	-
ISO (p. 91)	P/A/S/M	Fn/ISO
OLED-kleuren (p. 93)	P/A/S/M/S/AUTO/3D	-
Witbalans (p. 94)	P/A/S/M/3D	Fn/WB
Fotowizard (p. 96)	P/A/S/M/3D	Fn
Intelligent filter (p. 97)	P/A/S/M	-
AF-modus (p. 98)	P/A/S/M/S*/AUTO/3D*	Fn
AF-gebied (p. 101)	P/A/S/M/S*	Fn/AF
Aanraak AF (p. 104)	P/A/S/M/S*/AUTO*/3D*	-
MF-help (p. 106)	P/A/S/M/S/AUTO/3D*	-
Uitlichten (p. 108)	P/A/S/M/S/AUTO	-
OIS (Anti-trillen) (p. 109)	P/A/S/M/S*/AUTO	-
Transport (Eén foto/Continu/ Timer/Bracketing) (p. 110)	P/A/S/M/S*/AUTO*/3D*	Fn
Intervalopname (p. 115)	P/A/S/M	-
Flitser (p. 116)	P*/A*/S*/M*/S*/AUTO*	Fn
Lichtmeting (p. 122)	P/A/S/M	Fn/[lichtmeting]
Koppel AE met AF (p. 124)	P/A/S/M	-
Dynamisch bereik (p. 125)	P/A/S/M	-
Belichtingscompensatie (p. 126)	P/A/S/M/S*/3D	Fn
Belichtings-/ scherpstellingsvergrendeling (p. 128)	P/A/S	AEL

* Sommige functies zijn in deze modi beperkt.

Hoofdstuk 2

Opnamefuncties

Hier vindt u informatie over de functies en instellingen van de opnamemodus.
Met de opnamefuncties hebt u uitgebreide controle over de manier waarop u foto's en video's maakt.

Formaat en resolutie

Fotoformaat

Als u de resolutie verhoogt, bevatten de foto's en video's meer pixels en kunnen daardoor groter worden afgedrukt en weergegeven. Bij een hoge resolutie neemt ook de bestandsgrootte toe. Selecteer een lage resolutie voor foto's die bedoeld zijn voor weergave in een digitale fotolijst of op het web.



U stelt het formaat als volgt in: Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Fotoformaat** → een optie.

* Standaard

Pictogram	Formaat	Aanbevolen voor
28M	(3:2) 6480X4320*	Afdrukken op A0-papier.
13.9M	(3:2) 4560X3040	Afdrukken op A2-papier.
7.1M	(3:2) 3264X2176	Afdrukken op A3-papier.
3M	(3:2) 2112X1408	Afdrukken op A5-papier.
23.6M	(16:9) 6480X3648	Afdrukken op A0-papier of weergeven op een HDTV.
11.9M	(16:9) 4608X2592	Afdrukken op A2-papier of weergeven op een HDTV.
6.2M	(16:9) 3328X1872	Afdrukken op A4-papier of weergeven op een HDTV.
2.4M	(16:9) 2048X1152	Afdrukken op A5-papier of weergeven op een HDTV.
18.7M	(1:1) 4320X4320	Een vierkante foto afdrukken op A2-papier.
9.5M	(1:1) 3088X3088	Een vierkante foto afdrukken op A3-papier.
4.7M	(1:1) 2160X2160	Een vierkante foto afdrukken op A4-papier.
2M	(1:1) 1408X1408	Een vierkante foto afdrukken op A5-papier.

Afhankelijk van de opnameomstandigheden kunnen de beschikbare opties verschillen.

Kwaliteit

Foto's worden door de camera in JPEG- of RAW-indeling opgeslagen.

Foto's die met een camera zijn gemaakt, worden vaak omgezet naar een JPEG-indeling en opgeslagen in het geheugen volgens de instellingen van de camera op het moment van de opname. RAW-bestanden worden niet omgezet naar een JPEG-indeling, maar zonder aanpassingen in het geheugen opgeslagen.

RAW-bestanden hebben de bestandsextensie 'SRW'. Voor het aanpassen en kalibreren van de belichting, witbalans, tonen, contrast en kleuren van RAW-bestanden en om deze in JPEG- of TIFF-indeling om te zetten, kunt u gebruikmaken van het programma Adobe Photoshop Lightroom dat op de DVD-ROM is meegeleverd.

Omdat RAW-bestanden erg groot zijn, moet u controleren of er voldoende ruimte op de geheugenkaart beschikbaar is om ze in deze indeling op te slaan.

U stelt de kwaliteit als volgt in: In de opnamemodus drukt u op [MENU] → → **Kwaliteit** → een optie.

* Standaard

Pictogram	Indeling	Beschrijving
	JPEG	**Superhoog***: • Gecomprimeerd voor de beste kwaliteit. • Aanbevolen voor afdrukken op groot formaat.
	JPEG	**Hoog**: • Gecomprimeerd voor betere kwaliteit. • Aanbevolen voor afdrukken op normaal formaat.
	JPEG	**Normaal**: • Gecomprimeerd voor normale kwaliteit. • Aanbevolen voor afdrukken in klein formaat of voor uploaden naar het web.
	RAW	**RAW**: • Foto's zonder gegevensverlies opslaan. • Aanbevolen als u de foto naderhand wilt bewerken.
	RAW+JPEG	**RAW + S.Fijn**: een foto opslaan in zowel JPEG- (superhoge kwaliteit) als RAW-indeling.
	RAW+JPEG	**RAW + Fijn**: een foto opslaan in zowel JPEG- (hoge kwaliteit) als RAW-indeling.
	RAW+JPEG	**RAW + Normaal**: een foto opslaan in zowel JPEG- (Normale kwaliteit) als RAW-indeling.

Afhankelijk van de opnameomstandigheden kunnen de beschikbare opties verschillen.

ISO-waarde

De ISO-waarde geeft de mate aan waarin de camera gevoelig is voor licht.

Hoe hoger de ISO-waarde, des te gevoeliger is de camera voor licht. Dit betekent dat u met een hogere ISO-waarde op plaatsen met minder licht foto's kunt nemen met een snellere sluitertijd. Dit kan echter wel tot meer elektronische ruis en korrelige foto's leiden.

U stelt de ISO-waarde als volgt in:	In de opnamemodus drukt u op [ISO] → een optie.

Voorbeelden



ISO 100



ISO 400



ISO 800



ISO 3200

- U kunt de optie ook instellen door op [MENU] → 📷 → **ISO** → een optie te drukken in de opnamemodus.
- Verhoog de ISO-waarde op plaatsen waar geen flitser kan of mag worden gebruikt. Door een hoge ISO-waarde in te stellen, kunt u heldere foto's maken zonder dat daar meer licht voor nodig is.
- Gebruik de functie Ruisonderdrukking om zichtbare ruis te beperken die kan worden weergegeven op foto's die met hoge ISO-waarden worden gemaakt. (p. 185)
- Afhankelijk van de opnamemodus kunnen de beschikbare opties verschillen.
- U kunt de ISO-waarde instellen op maximaal ISO 6400 bij het opnemen van een video.

ISO-instellingen aanpassen

U kunt ISO Stap, Auto ISO bereik of ISO vergroten aanpassen.

De ISO-instellingen aanpassen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **ISO aanpassen** → een optie.

Optie	Beschrijving
ISO stap	U kunt het formaat voor de aanpassingen van de ISO-waarde instellen op 1/3 of 1 stap.
Auto ISO bereik	U kunt de maximale ISO-waarde instellen waarvoor elke EV-stap wordt gekozen wanneer u ISO instelt op Auto.
ISO vergroten	U kunt ISO 51200 selecteren.

U kunt maximaal ISO 25600 selecteren wanneer u **Continu normaal** gebruikt of maximaal ISO 6400 als u **Continu hoog** gebruikt.



OLED Kleur

U kunt instellen dat de camera kleuren optimaliseert voor het afspelen op OLED-schermen. Een OLED-scherm heeft een breder bereik voor kleurreproductie dan een LCD-scherm en produceert heldere, natuurlijke kleuren.

OLED-kleur instellen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **OLED-kleuren** → een optie.

Voorbeelden



Zonder OLED-kleureffect



Met OLED-kleureffect

Witbalans

Met de functie Witbalans worden de kleuren in foto's aangepast zodat ze er natuurlijker uitzien. U kunt deze functie gebruiken als de kleuren worden beïnvloed door het type en de kwaliteit van de lichtbron. TL-lampen kunnen de kleuren in een foto bijvoorbeeld een blauwe tint geven. U kunt dit effect compenseren door een optie voor witbalans te selecteren waarmee de instellingen van de camera voor de lichtbron worden aangepast. U kunt de witbalans ook aanpassen door de instelling Kleurtemperatuur van de camera handmatig aan te passen.

U kunt ook de vooraf ingestelde opties voor de witbalans aanpassen, zodat bij een mix van verschillende soorten licht de kleuren van de foto overeenkomen met de werkelijkheid.

U stelt de witbalans als volgt in: In de opnamemodus drukt u op [WB] → een optie.

* Standaard

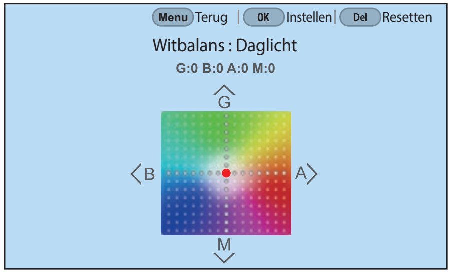
Pictogram	Beschrijving
AWB	**Auto witbalans***: de witbalansinstellingen voor de lichtbron automatisch aanpassen.
	Auto WB+Gloeilamp: de witbalansinstellingen voor de lichtbron automatisch aanpassen, behalve bij opnamen onder gloei- of halogeenlampen. Deze optie compenseert niet de rode tint van gloeilampen.
	Daglicht: voor foto's in de buitenlucht op een zonnige dag. Deze optie resulteert in foto's die de natuurlijke kleuren van de scène het dichtst benaderen.
	Bewolkt: voor foto's in de buitenlucht op een bewolkte dag of in de schaduw. Foto's die op bewolkte dagen worden gemaakt, hebben een blauwere tint dan op zonnige dagen. Met deze optie wordt dat effect gecompenseerd.
	Wit TL-licht: selecteer deze optie voor foto's die onder een daglichtlamp worden gemaakt, met name bij wit TL-licht.
	NW TL-licht: selecteer deze optie voor foto's die onder een daglichtlamp worden gemaakt, met name bij wit TL-licht wat zeer wit is.
	Daglicht-TL: selecteer deze optie voor foto's die onder een daglichtlamp worden gemaakt, met name bij wit TL-licht met een enigszins blauwe tint.
	Kunstlicht: voor foto's binnenshuis bij gloeilamp- of halogeenlampverlichting. Gloeilampen hebben een roodachtige tint. Met deze optie wordt dat effect gecompenseerd.
	WB flitser: selecteer deze optie wanneer u een flitser gebruikt.
	Aangepaste instelling: gebruik uw vooraf gedefinieerde instellingen. U kunt de witbalans handmatig instellen door op [DISP] te drukken en door een wit vel papier te fotograferen. Vul de cirkel voor spotmeting met het papier in en stel de witbalans in.
K	**Kleurtemperatuur**: pas de kleurtemperatuur van de lichtbron handmatig aan. Kleurtemperatuur is een meting in graden Kelvin dat het specifieke type lichtbron aangeeft. U krijgt een warmere foto met een hogere waarde en een koelere foto met een lagere waarde. Druk op [DISP] en pas de kleurtemperatuur aan.

- U kunt de optie ook instellen door op [MENU] → 📷 → **Witbalans** → een optie te drukken in de opnamemodus.
- Afhankelijk van de opnameomstandigheden kunnen de beschikbare opties verschillen.

Voorgeprogrammeerde witbalansopties aanpassen

U kunt ook eigen witbalansopties voorprogrammeren.

Eigen opties voorprogrammeren:	Druk in de opnamemodus op [WB] → een optie → [DISP] → draai het instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop of druk op [DISP/I/—/—].



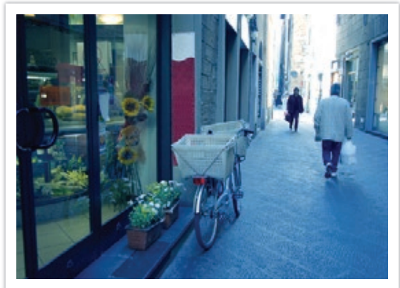
U kunt ook een gedeelte op het scherm aanraken.

Voorbeelden


Auto witbalans


Daglicht


Daglicht-TL


Kunstlicht

Fotowizard (fotostijlen)

Met de Fotowizard kunt u verschillende fotostijlen op uw foto's toepassen om ze verschillende uitstralingen en emoties mee te geven. Tevens kunt u zelf fotostijlen maken door kleur, verzadiging, scherpte, contrast en tint van een bestaande stijl aan te passen en op te slaan.

Er is geen regel die bepaalt welke stijl in welke situatie geschikt is. Experimenteer met verschillende stijlen om te ontdekken wat uw voorkeuren zijn.

U stelt als volgt een fotostijl in: Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Fotowizard** → een optie.

Voorbeelden


Standaard


Klassiek


Helder


Portret


Landschap


Bos


Retro


Koel


Rustig

- U kunt ook de waarde van de vooraf ingestelde stijlinstellingen aanpassen. Selecteer een optie van Fotowizard, druk op [DISP] en pas de kleur, de verzadiging, de scherpte, het contrast of de tint aan.
- Als u uw eigen fotowizard wilt aanpassen, selecteert u 01, 02 of 03 en past u de kleur, verzadiging, scherpte en contrast aan.
- U kunt (Aangepaste Pro) gebruiken in de C1- en C2-modus nadat u de opname-instellingen (film) hebt gedownload met een smartphone. (p. 78)
- Opties voor de Fotowizard kunnen niet tegelijkertijd worden ingesteld met opties voor Intelligent filter.

Intelligent filter

Met Intelligent filter kunt u speciale effecten toepassen op uw foto's. U kunt verschillende filteropties selecteren om speciale effecten te maken die doorgaans lastig ter realiseren zijn met normale lenzen.

U stelt als volgt opties voor Intelligent filter in: In de opnamemodus drukt u op [MENU] → [camera] → **Intelligent filter** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Uit*	Geen effect
Vignetten	Retrokleuren, een hoog contrast en sterke vignettering van Lomo-camera's toepassen.
Miniatuur (H)	Een effect toepassen waarmee het onderwerp in miniatuur wordt weergegeven. De boven- en onderkant van de foto worden wazig gemaakt.
Miniatuur (V)	Een effect toepassen waarmee het onderwerp in miniatuur wordt weergegeven. De linker- en rechterkant van de foto worden wazig gemaakt.
Waterverf	Het effect van een waterverfschilderij toepassen.
Rood	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van rood.
Groen	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van groen.
Blauw	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van blauw.
Geel	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van geel.

- U kunt geen opties voor Intelligent filter en Fotowizard tegelijkertijd instellen.
- Afhankelijk van de opnamemodus kunnen de beschikbare opties verschillen.

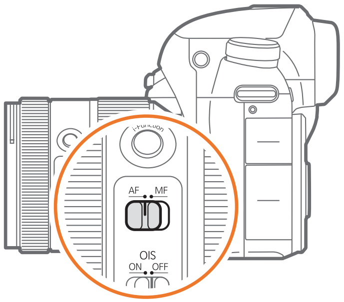
AF-modus

Hier vindt u informatie over de scherpstelmethoden van de camera.

U kunt de geschikte scherpstelmodus selecteren voor het onderwerp: Enkelvoudige Autofocus, Continu Autofocus, Actieve Autofocus of Handmatig scherpstellen. De AF-functie wordt geactiveerd wanneer u de [**Ontspanknop**] half indrukt. In de MF-modus (handmatige scherpstelling) moet u aan de scherpstelring op de lens draaien om handmatig scherp te stellen.

In de meeste gevallen kunt u de camera scherpstellen door **Enkelvoudige AF** te selecteren. Snel bewegende onderwerpen en onderwerpen met een klein schaduw verschil met de achtergrond, zijn lastig scherp te krijgen. Kies voor dergelijke situaties een geschikte scherpstelmethode.

Als uw lens beschikt over een AF/MF-schakelaar, moet u de schakelaar instellen op de geselecteerde modus. Stel de schakelaar in op AF wanneer u Enkelvoudige AF, Continu AF of Actief AF selecteert. Stel de schakelaar in op MF wanneer u Handmatig scherpstellen selecteert.



Als de lens geen AF/MF-schakelaar heeft, drukt u op [AF] om de gewenste AF-modus te selecteren.

U stelt als volgt de autofocusmodus in:	In de opnamemodus drukt u op [AF] → een optie.

- U kunt de optie ook instellen door op [MENU] → 📷 → **AF-modus** → een optie te drukken in de opnamemodus.
- Afhankelijk van de lens die u gebruikt, kunnen de beschikbare opties verschillen.

Enkelvoudige AF

Enkelvoudige AF is geschikt voor niet-bewegende onderwerpen. Wanneer u de [**Ontspanknop**] half indrukt, wordt het gedeelte van het beeld in het scherpstelgebied scherpgesteld. Het scherpstelgebied wordt groen wanneer er is scherpgesteld.



Continu AF

Terwijl u de [**Ontspanknop**] half indrukt, blijft de camera voortdurend scherpstellen. Deze modus wordt aanbevolen voor actieopnamen.



- Afhankelijk van het type lens kunnen de autofocusresultaten verschillen wanneer u doorlopend foto's maakt met Continu AF. Gebruik een optionele lens voor een vloeiende werking van de autofocus. Selecteer een van de volgende optionele lenzen:
  - SAMSUNG 16-50mm F2-2.8 S ED OIS
  - SAMSUNG 16-50mm F3.5-5.6 Power Zoom ED OIS
  - NX 50-150mm F2.8 S ED OIS
- Wanneer u **Continu AF** en **Multi AF** gebruikt, drukt u op [OK] om het formaat van het scherpstelgebied aan te passen of het scherpstelgebied te verplaatsen tijdens de opname. Gebruik de navigatieknop of het instelwieltje 2 om het scherpstelgebied te verplaatsen. Draai het instelwieltje 1 om het formaat van het scherpstelgebied aan te passen. Wanneer u de [**Ontspanknop**] half indrukt, stelt de camera alleen scherp op het ingestelde scherpstelgebied. Het scherpstelgebied beweegt mee met het onderwerp nadat er correct is scherpgesteld.

Actief AF

Als u de [**Ontspanknop**] half indrukt, detecteert de camera automatisch de bewegingen van het onderwerp en wordt geschakeld tussen Enkelvoudige AF en Continu AF. De scherpstelling wordt vastgezet op het onderwerp wanneer het onderwerp te ver bij de camera uit de buurt komt (Enkelvoudige AF). De camera blijft automatisch scherpstellen wanneer het onderwerp dichter bij de camera komt (Continu AF). Deze modus wordt aanbevolen voor het opnemen van onderwerpen die op een onvoorspelbare manier bewegen.



Deze optie is niet beschikbaar tijdens het opnemen van een video.

Handmatig scherpstellen

U kunt handmatig op het onderwerp scherpstellen door aan de scherpstelring op de lens te draaien. Met de functie MF-help kunt u gemakkelijk scherpstellen op een onderwerp. Wanneer u de scherpstelring draait, wordt het scherpstelgedeelte vergroot. Wanneer u de functie Uitlichten gebruikt, wordt de geselecteerde kleur weergegeven op het scherpgestelde onderwerp. Deze modus wordt aanbevolen voor het opnemen van een onderwerp dat een vergelijkbare kleur als de achtergrond heeft en voor nachtelijke scènes en vuurwerk.





Als u deze functie gebruikt kunt u de opties **Aanraak AF**, **AF-gebied** en **Koppel AE met AF** niet gebruiken.

AF-gebied

Met de functie AF-gebied wordt de positie van het scherpstelgebied gekozen.

In het algemeen stelt de camera op het dichtstbijzijnde onderwerp scherp. Wanneer er echter veel verschillende elementen in beeld zijn, kan het gebeuren dat de focus verkeerd komt te liggen. Om te voorkomen dat er op een verkeerd beeldelement wordt scherpgesteld, kunt u een ander scherpstelgebied kiezen zodat er op het gewenste deel van het beeld wordt scherpgesteld. U kunt zorgen voor een duidelijkere en scherpere foto door een geschikt scherpstelpunt te kiezen.

U stelt als volgt het scherpstelgebied in:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **AF-gebied** → een optie.

- Afhankelijk van de opnameomstandigheden kunnen de beschikbare opties verschillen.
- Wanneer de AF/MF-schakelaar is ingesteld op **MF**, kunt u het AF-gebied niet wijzigen in het opnamemenu.
- Wanneer u de optie Gezichtsdetectie AF gebruikt, stelt de camera automatisch scherp op het gedeelte met het witte kader.
- Afhankelijk van de opties van de Fotowizard, heeft Gezichtsdetectie mogelijk geen effect.
- Wanneer u handmatig scherpstelt, is Gezichtsdetectie mogelijk niet beschikbaar.
- Gezichtsdetectie is in de volgende gevallen mogelijk niet effectief:
  - het onderwerp bevindt zich te ver van de camera
  - als het te licht of te donker is
  - het onderwerp kijkt niet in de richting van de camera
  - het onderwerp draagt een zonnebril of masker
  - de gezichtsuitdrukking van het onderwerp verandert drastisch
  - het onderwerp is van achteren belicht of de lichtomstandigheden zijn niet stabiel

Keuze AF

U kunt de focus instellen op een gebied dat uw voorkeur heeft. Pas een onscherpte-effect toe om het onderwerp er te laten uitspringen.

In de onderstaande afbeelding is het scherpstelgebied verplaatst en in formaat aangepast zodat het over het gezicht van het onderwerp valt.



Als u het scherpstelgebied wilt verplaatsen of het formaat wilt aanpassen, drukt u in de opnamemodus op [OK]. Gebruik de navigatieknop of het instelwieltje 2 om het scherpstelgebied te verplaatsen. Draai het instelwieltje 1 om het formaat van het scherpstelgebied aan te passen.

De positie van Keuze AF opslaan

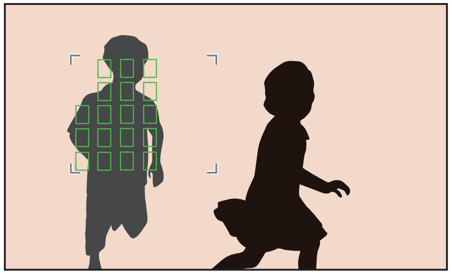
U kunt instellen dat de camera de laatst gebruikte AF-positie die is gebruikt door Keuze AF en Aanraak AF, onthoudt voordat de camera wordt uitgeschakeld.

U stelt deze functie als volgt in:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Keuze AF-positie opslaan** → een optie.

Zone AF

De camera stelt alleen scherp op het gebied dat u instelt. Het scherpstelgebied blijft vergrendeld op het ingestelde gebied, ook als het onderwerp het scherpstelgebied verlaat. Deze modus wordt aanbevolen wanneer u de scherpstelling op het specifieke gebied wilt corrigeren.

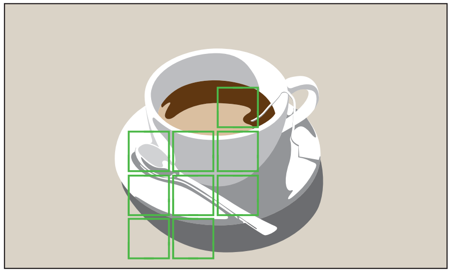
Als u het scherpstelgebied wilt verplaatsen of het formaat wilt aanpassen, drukt u in de opnamemodus op [OK].



Multi AF

De camera geeft een groene rechthoek weer op de plaatsen waar is scherpgesteld. De foto wordt in twee of meer gebieden verdeeld en de camera zorgt voor scherpstelpunten in elk gebied. Dit wordt aanbevolen voor landschapsfoto's.

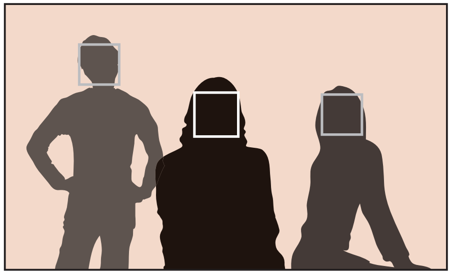
Wanneer u de [**Ontspanknop**] half indrukt, worden de scherpstelgebieden weergegeven, zoals in de onderstaande afbeelding is aangegeven.



Gezichtsdetectie AF

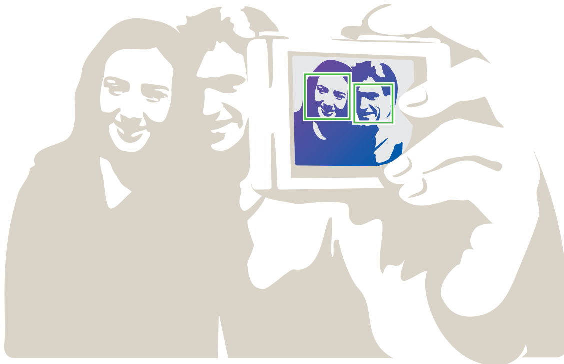
De camera richt de focus bij voorkeur op gezichten van mensen. Er kunnen gezichten van tot 10 mensen worden gedetecteerd. Deze instelling wordt aangeraden als u van een groep mensen een foto maakt.

Wanneer u de [**Ontspanknop**] half indrukt, worden de gezichten scherpgesteld, zoals in de onderstaande afbeelding is aangegeven. Wanneer u een groep mensen opneemt, stelt de camera scherpt op het gezicht van de dichtstbijzijnde persoon of op het gezicht in het midden van het scherm. Het gezicht van het scherpgestelde onderwerp wordt wit weergegeven en de gezichten van de andere mensen worden grijs weergegeven.



Zelfportret AF

Bij het maken van een zelfportret kan het lastig zijn om te controleren of uw gezicht scherp in beeld is. Als deze functie is ingeschakeld, laat de camera snellere pieptonen horen wanneer uw gezicht is scherpgesteld en zich in het midden van de compositie bevindt.



Aanraak AF

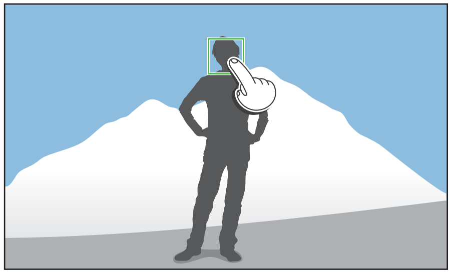
Selecteer of stel scherp op een gebied dat u aanraakt op het scherm. U kunt ook scherpstellen op het onderwerp of een foto vastleggen door het scherm aan te raken.

Aanraak AF instellen:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **Aanraak AF** → een optie.

Afhankelijk van de opnamemodus kunnen de beschikbare opties verschillen.

Aanraak AF

Met Aanraak AF kunt u selecteren en scherpstellen op het scherpstelgebied dat u aanraakt op het scherm.

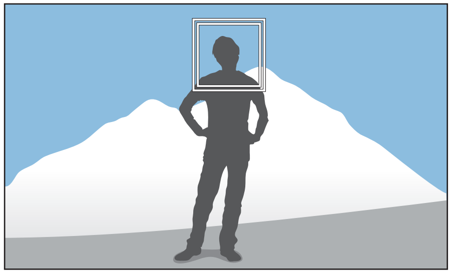


AF-punt

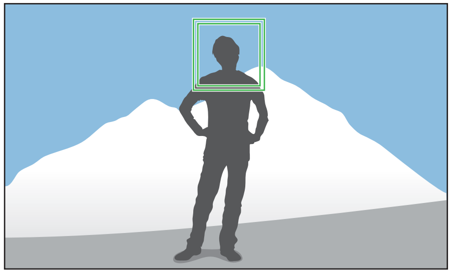
Het scherpstelgebied komt overeen met het gebied dat u aanraakt op het scherm en er wordt niet scherpgesteld.

Tracking AF

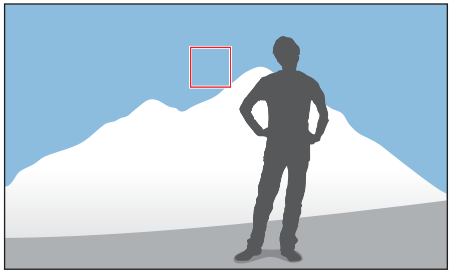
Met Tracking AF kunt u een onderwerp volgen en automatisch scherpstellen, zelfs wanneer het onderwerp beweegt of wanneer u de compositie wijzigt.



Wit kader: uw camera volgt het onderwerp.



Groen kader: er wordt scherpgesteld op het onderwerp wanneer u de [**Ontspanknop**] half indrukt.

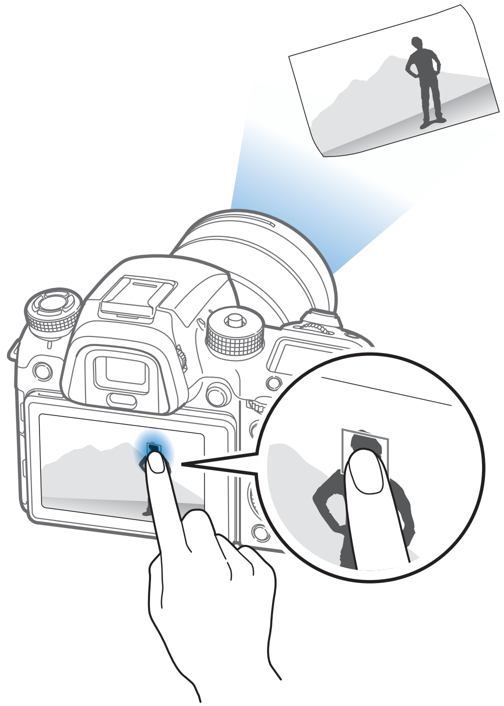


Rood kader: uw camera kan niet scherpstellen.

- Als u geen scherpstelgedeelte selecteert, werkt de functie voor automatisch scherpstellen niet.
- Een onderwerp volgen mislukt mogelijk als:
  - het onderwerp te klein is
  - het onderwerp onregelmatig beweegt
  - het onderwerp van achteren is belicht of als u opnamen maakt op een donkere locatie
  - kleuren of patronen op het onderwerp en de achtergrond zijn gelijk
  - het onderwerp horizontale patronen bevat, zoals luxaflex
  - de camera veel schudt
  - u continu foto's maakt
- Wanneer het volgen mislukt, wordt de functie gereset.
- Als de camera het onderwerp niet kan volgen, wordt het scherpstelgebied gereset.
- Als de camera niet kan scherpstellen, wordt het scherpstelkader rood en wordt de focus gereset.
- Wanneer u Tracking AF selecteert, wordt de AF-modus ingesteld op Continu AF.

One Touch-opname

U kunt een foto maken met een vingeraanraking. Wanneer u een onderwerp aanraakt, stelt de camera automatisch scherp op het onderwerp en wordt de foto gemaakt.



Scherpstelhulp

U kunt verschillende functies voor hulp bij scherpstelling gebruiken terwijl de camera automatisch of handmatig scherpstelt. Functies voor hulp bij Handmatig scherpstellen zijn alleen beschikbaar bij lenzen die ondersteuning bieden voor Handmatig scherpstellen.

MF-help

In de handmatige scherpstelmodus kunt u de scène vergroten en de scherpstelling eenvoudig aanpassen terwijl u de scherpstelring draait.

U stelt als volgt ondersteunde handmatige scherpstelling in:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → [camera] → **MF-help** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Uit	De functie MF-help niet gebruiken.
5x vergroten*	Het scherpstelgebied wordt 5 keer vergroot wanneer u aan de scherpstelring draait.  
8x vergroten	Het scherpstelgebied wordt 8 keer vergroot wanneer u aan de scherpstelring draait.  

DMF (Direct Manual Focus, direct handmatig scherpstellen)

U kunt de scherpstelling handmatig aanpassen door de scherpstelring te draaien nadat u hebt scherpgesteld door [**Ontspanknop**] half in te drukken.

U stelt de DMF-functie als volgt in:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **DMF** → een optie.

De MF- en DMF-reactietijd instellen

Hiermee kunt u de reactie instellen van de scherpstelring wanneer u handmatig scherpstellen of de DMF-functie gebruikt. Als u **Hoog** selecteert, wordt de scherpstelling aangepast met kleine rotaties van de scherpstelring. Als u **Laag** selecteert, wordt de scherpstelling aangepast met grotere rotaties van de scherpstelring.

U stelt de MF-reactietijd als volgt in:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **MF-reactietijd** → een optie.

Prioriteit AF/ontspanknop

Instellen om een foto te maken wanneer de scherpstelling is bereikt, of om een nauwkeurigheidsprioriteit of opnamesnelheidprioriteit te selecteren.

Opties voor Prioriteit AF/ontspanknop instellen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Prioriteit AF/ontspanknop** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Scherpstelling*	Maak alleen een foto wanneer er is scherpgesteld. U kunt scherpstelnauwkeurigheid of opnamesnelheid instellen als prioriteit. • **Auto***: de camera selecteert automatisch Prioriteit nauwkeurigheid of Prioriteit opnamesnelheid. • **Prioriteit nauwkeurigheid**: nauwkeurige scherpstelling instellen als prioriteit. Als u de opnamemethode **Continu hoog** selecteert, wordt de instelling Prioriteit nauwkeurigheid alleen toegepast bij de eerste opname. • **Prioriteit opnamesnelheid**: de opnamesnelheid instellen als prioriteit.
Ontspanknop	Maak een foto wanneer u op de [**Ontspanknop**] drukt, zelfs als er niet is scherpgesteld.

Uitlichten

In de modus voor handmatig scherpstellen verschijnt de door u geselecteerde kleur op het gefocuste onderwerp om u met de focus te helpen terwijl u de scherpstelring draait.

Opties voor Uitlichten instellen: Druk in de opnamemodus op [MENU] → [camera] → **Uitlichten** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Niveau	Stel een gevoeligheid in om het gefocuste onderwerp te detecteren. (**Uit**, **Hoog**, **Normaal***, **Laag**)
Kleur	Stel een kleur in die verschijnt op het onderwerp waarop is scherpgesteld. (**Wit***, **Rood**, **Groen**)



Optical Image Stabilization (OIS, optische afbeeldingsstabilisatie)

Stel de functie voor optische beeldstabilisatie (OIS) in om bewegingsonscherpte tegen te gaan. OIS is mogelijk bij sommige lenzen niet beschikbaar.

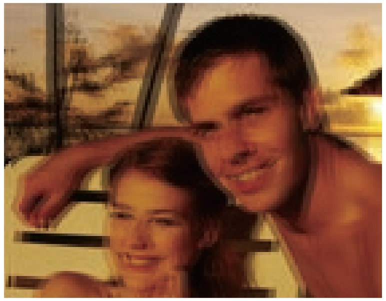
Bewegingsonscherpte kan ontstaan wanneer u op donkere plaatsen of binnenshuis foto's maakt. In dergelijke situaties gebruikt de camera een langere sluitertijd om meer licht op de sensor te laten vallen en de foto kan hierdoor bewogen worden. U kunt dit voorkomen door de OIS-functie te gebruiken.

Als uw lens een OIS-schakelaar heeft, moet u de schakelaar instellen op **ON** om de OIS-functie te gebruiken.

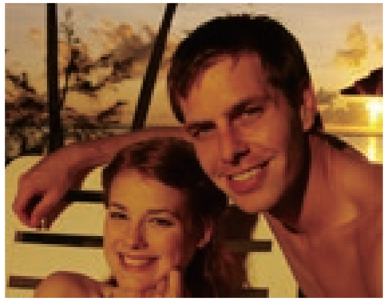
U stelt als volgt OIS-opties in: In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **OIS (Anti-trillen)** → een optie.

* Standaard

Pictogram	Beschrijving
	Uit: de OIS-functie is uitgeschakeld.
	Modus 1*: de OIS-functie wordt alleen toegepast als u de [**Ontspanknop**] half of helemaal indrukt.
	Modus 2: de OIS-functie is geactiveerd.



Zonder OIS-correctie



Met OIS-correctie

- OIS werkt mogelijk niet goed in de volgende omstandigheden:
  - wanneer u de camera beweegt om een bewegend onderwerp te volgen
  - wanneer de camera te veel schudt
  - wanneer er sprake is van een lange sluitertijd (bijvoorbeeld bij selectie van **Nacht** in de modus S)
  - wanneer de batterij bijna leeg is
  - wanneer u een close-up neemt
- Als u de OIS-functie met een statief gebruikt, kunnen de foto's onscherp worden door de trilling van de OIS-sensor. Schakel de OIS-functie bij gebruik van een statief uit.
- Als de camera een schok krijgt of valt, wordt het scherm wazig. Als dit gebeurt, schakelt u de camera uit en weer in.
- Gebruik de OIS-functie alleen als het nodig is, omdat hierbij veel batterijenergie wordt gebruikt.
- Als u een OIS-optie wilt instellen in het menu, stelt u de OIS-schakelaar op uw lens in op **ON**.
- Deze optie is bij sommige lenzen mogelijk niet beschikbaar.

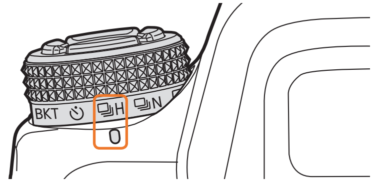
Transport (opnamemethode)

U kunt verschillende opnamemethoden instellen, zoals Continu, Timer of Bracketing.

Selecteer **Eén foto** om één foto tegelijk te maken. Selecteer **Continu normaal** of **Continu hoog** om onderwerpen vast te leggen die snel bewegen. Selecteer **AE bracketing**, **WB bracketing**, **F Wiz bracketing** of **Dieptebracketing** om de belichting of witbalans aan te passen, effecten van de Fotowizard toe te passen of foto's met verschillende scherptedieptes vast te leggen. U kunt ook **Timer** selecteren om na een gespecificeerde tijd automatisch een foto te maken.

Afhankelijk van de opnameomstandigheden kunnen de beschikbare opties verschillen.

Draai de snelheiddraaiknop om een opnamemethode te selecteren.



Wanneer Continu hoog is geselecteerd (voorbeeld)

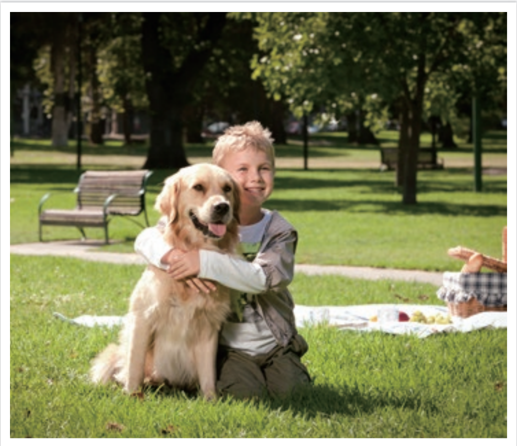
Pictogram	Beschrijving
▭	Eén foto (p. 111)
⧉N	Continu normaal (p. 111)
⧉H	Continu hoog (p. 111)
⏲	Timer (p. 112)
BKT	Bracketing (p. 112)

Draai het instelwieltje niet buiten de toegestane limieten. Hierdoor zou de camera beschadigd kunnen worden.

Eén foto

Leg één foto vast wanneer u op de [**Ontspanknop**] drukt. Geschikt voor algemene omstandigheden.

U stelt de opnamemethode als volgt in:	Draai het instelwieltje naar ▭.



Continu

Leg continu foto's vast terwijl u op de [**Ontspanknop**] drukt. Als u **Continu hoog** hebt geselecteerd, kunt u tot 8, 10, 12 of 15 foto's per seconde maken.

U stelt de opnamemethode als volgt in:	Draai de transportdraaiknop naar ⧉N (Continu normaal) of ⧉H (Continu hoog).

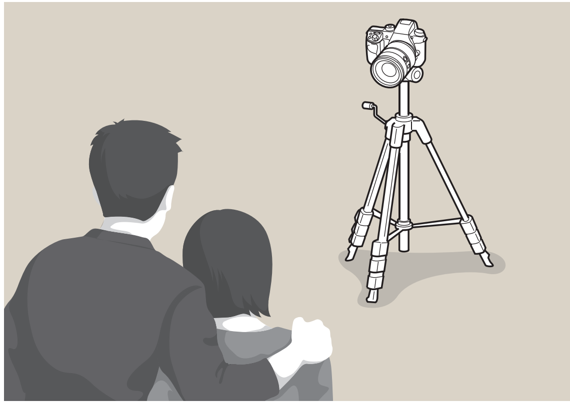


- Als u de opnamesnelheid wilt instellen, draait u het instelwieltje voor het aantal opnamen naar ⧉H en drukt u op [MENU] → 📷 → **Transportinstellingen** → **Continu hoog** → stelt u de opnamesnelheid in.
- De functie voor ruisonderdrukking is niet beschikbaar wanneer **Continu hoog** is geselecteerd.
- De functie Tracking AF is beschikbaar bij deze optie.
- U kunt maximaal ISO 25600 selecteren wanneer u **Continu normaal** gebruikt of maximaal ISO 6400 als u **Continu hoog** gebruikt.
- Zet de sluitertijd op 1/250 s of hoger voor de beste resultaten als u ononderbroken foto's wilt maken. Als u de opnametijd in **Continu hoog** op 15 fps instelt, zet u de sluitertijd op 1/500 s of hoger.
- De maximale opnamesnelheid is 15 frames per seconde. Deze neemt af na ongeveer 90 JPEG-opnamen, 25 RAW-opnamen. (Kan verschillen afhankelijk van de specificaties van de geheugenkaart.)

Timer

Met de optie Timer maakt het toestel na een gespecificeerde tijd automatisch een foto. U kunt ook het opname-interval, het aantal opnamen en de opnametijd instellen.

U stelt de opnamemethode als volgt in:	Draai het instelwieltje naar ⏱.

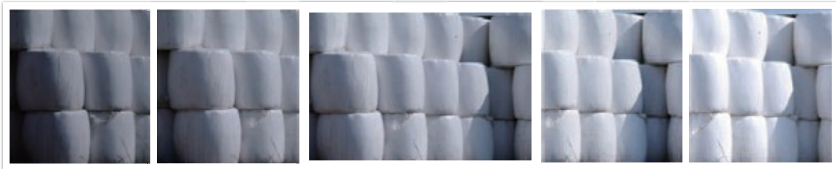


- Druk op de [**Ontspanknop**] om het opnemen te stoppen.
- Als u de timerdetails wilt instellen, draait u de transportdraaiknop naar ⏱ en drukt u op [MENU] → 📷 → **Transportinstellingen** → **Timer** → stelt u het opname-interval, het aantal opnamen en de opnametijd in.

Automatische belichtingsbracketing (AE bracketing)

Wanneer u op de [**Ontspanknop**] drukt, worden er 5 foto's achter elkaar genomen: het origineel en vier foto's met andere belichtingsinstellingen. Gebruik een statief om onscherpe foto's te voorkomen wanneer er vijf foto's achter elkaar worden genomen. U kunt de instellingen aanpassen in het menu Bracketing instellen.

U stelt de opnamemethode als volgt in:	Draai de transportdraaiknop naar BKT en druk op [MENU] → 📷 → **Transportinstellingen** → **Bracketing** → **AE bracketing**.

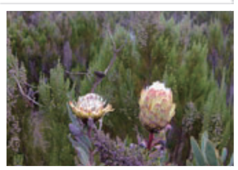


Donkerder ← Origineel → Helderder

Witbalansbracketing (WB bracketing)

Wanneer u op de [**Ontspanknop**] drukt, worden er 3 foto's achter elkaar genomen: het origineel en 2 foto's met andere witbalansinstellingen. De normale foto wordt genomen wanneer u op de [**Ontspanknop**] drukt. De andere twee worden automatisch volgens de ingestelde witbalans aangepast. U kunt de instellingen aanpassen in het menu Bracketing instellen.

U stelt de opnamemethode als volgt in:	Draai de transportdraaiknop naar BKT en druk op [MENU] → 📷 → **Transportinstellingen** → **Bracketing** → **WB bracketing**.


MG-2


Origineel


MG+2

Deze opties kan niet worden gebruikt met het RAW bestandsformaat. Door deze optie te selecteren veranderd de foto kwaliteit van RAW naar JPEG.

Fotowizardbracketing (F Wiz bracketing)

Wanneer u op de [**Ontspanknop**] drukt, worden er 3 foto's achter elkaar genomen, elk met een andere fotowizardinstelling. De camera maakt een foto en past daarop de drie fotowizardopties toe die u hebt ingesteld. U kunt drie verschillende instellingen selecteren in het menu Bracketing instellen.

U stelt de opnamemethode als volgt in:	Draai de transportdraaiknop naar BKT en druk op [MENU] → 📷 → **Transportinstellingen** → **Bracketing** → **F Wiz bracketing**.


Helder


Standaard


Retro

Deze opties kan niet worden gebruikt met het RAW bestandsformaat. Door deze optie te selecteren veranderd de foto kwaliteit van RAW naar JPEG.

Dieptebracketing

Als u op de [**Ontspanknop**] drukt, maakt de camera drie foto's achter elkaar, allemaal met een andere scherptediepte, door de diafragmawaarde aan te passen. Gebruik een statief om onscherpe foto's te voorkomen wanneer er drie foto's achter elkaar worden genomen. U kunt de instellingen aanpassen in het menu Bracketing instellen.

U stelt de opnamemethode als volgt in:	Draai de transportdraaiknop naar BKT en druk op [MENU] → 📷 → **Transportinstellingen** → **Bracketing** → **Dieptebracketing**.

Deze functie is alleen beschikbaar in de Programma- of Diafragmaprioriteitmodus.

Instellingen voor bracketing

U kunt de opties voor elke bracketingfunctie instellen.

U stelt als volgt bracketingopties in:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Transportinstellingen** → **Bracketing** → scrol naar een optie en druk op [▬] (rechts) → stel de opties in voor elke bracketinginstelling.

* Standaard

Optie	Beschrijving
AE bracketing	Belichtingsinterval instellen. (**-/+ 0.3 EV***, **-/+ 0.7 EV**, **-/+ 1.0 EV**, **-/+ 1.3 EV**, **-/+ 1.7 EV**, **-/+ 2.0 EV**, **-/+ 2.3 EV**, **-/+ 2.7 EV**, **-/+ 3.0 EV**)
WB bracketing	Stel van de 3 foto's tussen haakjes het bereik van de witbalans-interval in. (**AB -/+1**, **AB -/+2**, **AB -/+3***, **MG -/+1**, **MG -/+2**, **MG -/+3**) Zo wordt met AB -/+3 de waarde voor oranje plus of min drie stappen bijgesteld. Met MG -/+3 wordt de magentawaarde met dezelfde hoeveelheid bijgesteld.
F Wiz bracketing	3 Fotowizard-instellingen selecteren die de camera gebruikt om de 3 foto's te maken die met de bracketingfunctie worden gemaakt.
Dieptebracketing	Stel het diepte-interval in. Gebruik het instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop om een optie te selecteren. U kunt ook de schuifregelaar slepen of de pijltjes aanraken om een optie te selecteren. (**-/+ 0.3**, **-/+ 0.7**, **-/+ 1.0***, **-/+ 1.3**, **-/+ 1.7**, **-/+ 2.0**, **-/+ 2.3**, **-/+ 2.7**, **-/+ 3.0**)

Intervalopname

U kunt het opname-interval, het aantal foto's en de starttijd voor de opname instellen. Gebruik deze functie om foto's bij regelmatige intervallen te nemen tijdens bijvoorbeeld een maansverduistering of een zonsopgang.

Een intervalopname vastleggen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Intervalopname** → stel een opname-interval, het aantal opnamen en de starttijd van de opname in → **Intervalopname starten** → wacht tot de opname begint op de tijd die u hebt ingesteld. (Als u geen starttijd voor de opname hebt ingesteld, drukt u op de [**Ontspanknop**] om de foto te maken.)

- Als u intervalopnamen wilt opnemen als video, selecteert u **Vertraging** → **Aan**. De camera neemt een UHD-video van maximaal 5 minuten op met een framesnelheid van 10 fps. Wanneer u de functie Vertraging gebruikt, kunt u het aantal instellen op minder dan 3.000 opnamen.
- Als u het intervalaantal instelt op meer dan 3.000 opnamen of als er niet voldoende ruimte op de geheugenkaart beschikbaar is nadat de functie Vertraging is ingesteld, wordt het intervalaantal automatisch gewijzigd zodat u de functie Vertraging kunt gebruiken.
- Als u de intervaltijd instelt op 1 seconde en de functie Vertraging instelt, wordt de intervaltijd gewijzigd in 2 seconden.
- Raak ⏸ aan om te pauzeren tijdens het maken van foto's.
- Raak ▶ aan om te hervatten.
- Raak ■ aan of druk op de [MENU] om het opnemen te stoppen.
- U kunt een draadontspanner en een statief gebruiken om ervoor te zorg dat de camera zo min mogelijk beweegt wanneer interval-opnamen worden vastgelegd.
- Sluit het netsnoer aan als het opname-interval lang is of het aantal foto's dat automatisch moet worden genomen, hoog is.
- Als het opname-interval is ingesteld tussen één en 10 minuten, wordt de standby-stand voor het scherm van de camera geactiveerd nadat de camera een foto heeft gemaakt. Als een opname-interval langer is dan 10 minuten, wordt de spaarstand van de camera geactiveerd. Bij het volgende interval wordt de camera automatisch ingeschakeld en wordt de foto gemaakt. Druk op de [**Ontspanknop**] om de spaarstand te annuleren.
- Als de batterij of geheugenkaart wordt verwijderd terwijl u foto's maakt, wordt het opnemen gestopt. Voordat u de batterij of geheugenkaart verwijdert, moet u de intervalopname onderbreken en de camera uitschakelen.

Flitser

Voor een realistische foto van een onderwerp moet de hoeveelheid licht constant zijn. Wanneer de lichtbron varieert, kunt u een flitser gebruiken en daarmee voor een constante hoeveelheid licht zorgen. Selecteer de juiste instellingen voor de lichtbron en het onderwerp.

U stelt als volgt flitsopties in: In de opnamemodus drukt u op [MENU] → [camera] → **Flitser** → een optie.

Pictogram	Beschrijving
	Uit: de flitser is uitgeschakeld.
	Smart Flitser: de camera past de helderheid van de flits automatisch aan de hoeveelheid omgevingslicht aan.
	Auto: op donkere plaatsen gaat de flitser automatisch af.
	Automatisch rode ogen onderdrukken: de flitser gaat automatisch af en voorkomt rode ogen.
	Invulflits: bij elke foto wordt de flitser gebruikt. (De helderheid wordt automatisch aangepast.)
	Invulflits + Rode ogen: bij elke foto wordt de flitser gebruikt en worden rode ogen verminderd.
	1e gordijn: er wordt onmiddellijk na het openen van de sluiter geflitst. Er wordt vroegtijdig in de actie een duidelijke foto van het onderwerp gemaakt. 
	2e gordijn: er wordt vlak voor het dichtgaan van de sluiter geflitst. Er wordt laat in de actie een duidelijke foto van het onderwerp gemaakt. 
	Snelle synchronisatie: als de sluitertijd sneller is dan de synchronisatiesnelheid van de camera (de snelste tijd om de sluiter te openen en te sluiten), gaat de flitser meerdere keren snel af. Er wordt bij het openen van de sluiter geflitst. Deze optie kan alleen worden ingesteld wanneer u een compatibele, optionele externe flitser aansluit. (SEF-580A)

- Afhankelijk van de opname-omstandigheden kunnen de beschikbare opties verschillen.
- Er zit een korte tijd tussen twee flitsen. Beweeg de camera niet totdat de tweede flits is afgegaan.
- Als u **Uit** selecteert, gaat de flitser zelfs niet af als een externe flitser is aangesloten. Als u de intensiteit van de flitser handmatig instelt, zal de flitser éénmaal flitsen zonder voorflits.

Gebruik alleen door Samsung goedgekeurde flitsers. Gebruik van niet-compatibele flitsers kan uw camera beschadigen.

Het rode-ogeneffect verminderen

Als de flitser wordt gebruikt wanneer u in het donker een foto van een persoon neemt, kan er een rode gloed in de ogen verschijnen. Als u het rode-ogeneffect wilt verminderen, selecteert u **Automatisch rode ogen onderdrukken** of **Invulflits + Rode ogen**.



Zonder rode-ogencorrectie

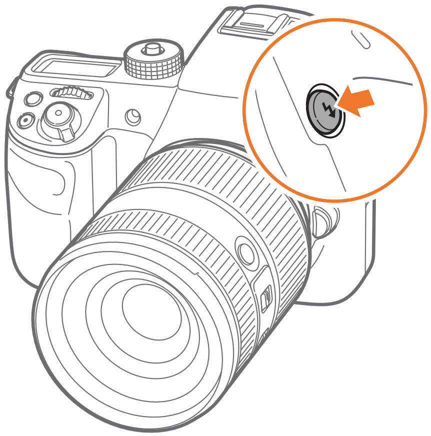


Met rode-ogencorrectie

> Wanneer de functie voor het beperken van het rode-ogeneffect wordt gebruikt, gaat de flitser twee keer af. Het onderwerp moet niet bewegen tot nadat de flitser voor de tweede keer is afgegaan. Als het onderwerp zich te ver van de camera bevindt of zich beweegt nadat de flitser voor het eerst is afgegaan, wordt het rode-ogeneffect mogelijk niet beperkt.

De interne flitser gebruiken

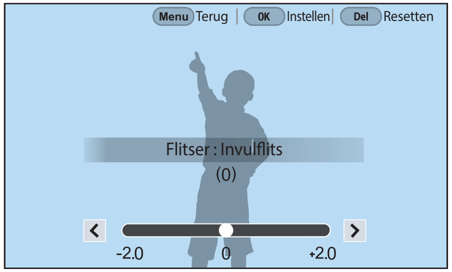
Druk op de knop voor flitser openklappen om de interne flitser te openen. De flitser werkt niet wanneer de interne flitser is gesloten.



De flitssterkte aanpassen

Wanneer de flitser is ingeschakeld, wordt de flitserintensiteit +/-2 niveaus aangepast.

U stelt de flitssterkte als volgt in:	Selecteer in de opnamemodus [MENU] → 📷 → **Flitser** → een optie → [DISP] → draai het instelwieltje 1 of het instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [▬/▬] om de flitserintensiteit aan te passen.



- U kunt ook de schuifregelaar slepen of < / > aanraken om de intensiteit aan te passen.
- Het bijstellen van de flitssterkte helpt mogelijk niet in de volgende gevallen:
  - het onderwerp bevindt zich te dicht bij de camera
  - er is een hoge ISO-waarde ingesteld
  - de belichtingswaarde is te groot of te klein
  - als het te licht of te donker is
- In bepaalde opnamemodi kan deze functie niet worden gebruikt.
- Als u een externe flitser aansluit op de camera waarvan de flitssterkte kan worden aangepast, worden de instellingen voor de sterkte van de flitser toegepast.
- Als het onderwerp te dicht bij is wanneer u de flitser gebruikt, kan een gedeelte van het licht worden geblokkeerd. Hierdoor wordt een donkere foto veroorzaakt. Zorg ervoor dat het onderwerp zich binnen het aanbevolen bereik bevindt. Dit verschilt per lens.
- Wanneer een lenskap is bevestigd, kan het licht van de flitser worden geblokkeerd door de kap. Verwijder de kap om de flitser te gebruiken.

Flitserinstellingen

Stel de flitserstand, belichtingswaarde, flitserhelderheid of meerdere keren flitsen in wanneer u een externe flitser op de camera aansluit. U kunt de draadloze synchronisatie ook instellen om de interne of externe flitser te besturen. De flitserinstellingen worden alleen ondersteund wanneer u een compatibele, optionele externe flits gebruikt (SEF-580A).

De externe flitser instellen

U stelt de externe flitser als volgt in:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **Externe-flitserinstellingen** → een optie.

Optie	Beschrijving
Flitserstand	• **A-TTL**: in de A-TTL-modus (Advanced Through The Lens) meet de camera de hoeveelheid licht die door het onderwerp wordt gereflecteerd door de lens. Vervolgens wordt de optimale belichting berekend op basis van de belichtingswaarde en de sluitertijd. • **Handmatige flitser**: de flitser straalt de volledige hoeveelheid licht uit of de flitsintensiteit kan handmatig worden aangepast. • **Meerdere keren flitsen**: wanneer u op de [**Ontspanknop**] drukt, wordt er meerdere keren geflitst op basis van het aantal dat u hebt ingesteld.
Flitser EV	Stel de belichting van de flitser in wanneer de flitserstand is ingesteld op **A-TTL**.
Flitserhelderheid	Stel de helderheid van de flitser in wanneer de flitserstand is ingesteld op **Handmatige flitser**.
Instellingen voor meerdere keren flitsen	Stel het aantal flitsen, de helderheid of de frequentie van de flits in wanneer de flitserstand is ingesteld op **Meerdere keren flitsen**.

Indien data kan worden uitgewisseld tussen de camera en de flitser, kunnen de instellingen voor de externe flitser aangepast worden op de camera of de flitser. Uw eerdere opties zullen worden toegepast.

Draadloze synchronisatie voor interne of externe flitser instellen

Stel de draadloze synchronisatie in om de interne en externe flitsereenheden op afstand te besturen via draadloze signalen. Het externe systeem bestaat uit een hoofdflitser die op de camera is geplaatst en een of meer slave-flitsereenheden. Een slave-flitser wordt aan een van de drie groepen toegewezen: A, B of C.

U stelt de draadloze synchronisatie als volgt in:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **Interne draadloze flitser** of **Externe draadloze flitser** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Draadloze flitser gebruiken	Instellen dat de draadloze synchronisatie moet worden gebruikt. (**Uit***, **Aan**)
Kanaal	Selecteer kanalen voor draadloze synchronisatie. Er zijn vier externe kanalen beschikbaar waardoor meerdere externe systemen op hetzelfde moment in werking kunnen zijn. De hoofdflitser en de slave-flitsereenheden in hetzelfde externe systeem moeten op hetzelfde kanaal zijn ingesteld. (**K. 1**, **K. 2**, **K. 3**, **K. 4**)
Groepsflitserstand	Stel de flitserstand in voor groep A, B of C. Wijzigingen in de flitserstand moeten worden aangebracht op de hoofdflitser. De wijzigingen worden vervolgens toegepast op slave-groep A, B of C. De slave-groepen werken als een extern systeem van de flitsermodus (TTL of handmatig) in overeenstemming met de instellingen van de hoofdflitser. • **A-TTL**: de belichting van de flitser instellen wanneer de flitserstand is ingesteld op **A-TTL**. • **Handmatige flitser**: de helderheid van de flitser instellen wanneer de flitserstand is ingesteld op **Handmatige flitser**. • **Uit**: de flitser niet gebruiken.

- U kunt de **Externe-flitserinstellingen** niet selecteren wanneer u de functie Externe draadloze flitser gebruikt.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de optionele externe flitser (SEF-580A) voor informatie over het gebruik van de functie voor draadloze synchronisatie met een externe flitser.

De flitserintensiteit vergrendelen

Wanneer de flitserstand is ingesteld op A-TTL, berekent de camera automatisch de optimale belichting door middel van een voorflits. Als de belichting niet correct wordt berekend, gebruikt u de FEL-functie. De voorflits gaat af op het gebied dat u hebt ingesteld en de flitserintensiteit wordt vergrendeld.

De flitserintensiteit vergrendelen:	Stel de functie van [AEL] in op **FEL** ⟶ stel scherp op het belichtingsgebied ⟶ druk op [AEL].



Lichtmeting

De modus voor lichtmeting is de manier waarop de camera de hoeveelheid licht meet.

De camera meet de hoeveelheid licht in een scène en stelt in veel modi aan de hand van deze meting diverse opties in. Als een onderwerp bijvoorbeeld donkerder lijkt dan zijn daadwerkelijke kleur, maakt de camera er een overbelichte foto van. En als een onderwerp lichter lijkt dan zijn daadwerkelijke kleur, maakt de camera er een onderbelichte foto van.

De helderheid en algehele sfeer van de foto kunnen tevens worden beïnvloed door de manier waarop de camera de hoeveelheid licht meet. Kies voor elke omstandigheid een geschikte instelling.

U stelt als volgt een optie voor lichtmeting in:	In de opnamemodus drukt u op [ ] → een optie.

Multi

In de Multi-modus wordt de hoeveelheid licht in meerdere gebieden berekend. Wanneer er voldoende of onvoldoende licht is, past de camera de belichting aan door het gemiddelde van de algehele helderheid van de scène te nemen. Deze modus is geschikt voor algemene foto's.



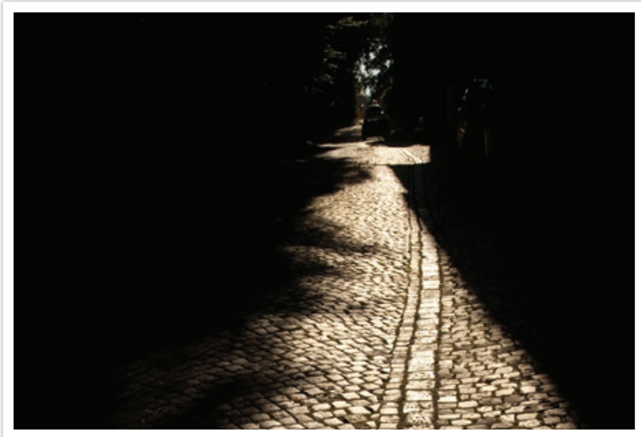
Centrum gewogen

In de modus Centrum gewogen wordt er een groter gebied berekend dan in de Spot-modus. De hoeveelheid licht in het centrale gedeelte van het beeld (60 - 80%) en dat in de rest van het beeld (20 - 40%) worden bij elkaar opgeteld. Deze optie wordt aanbevolen voor situaties waarin er een klein verschil in helderheid tussen onderwerp en achtergrond bestaat, of waarin een gebied binnen het onderwerp groot is in verhouding tot de algehele compositie van de foto.



Spot

In de Spot-modus wordt de hoeveelheid licht in het centrum berekend. Wanneer u een foto maakt in een situatie waarbij er achter het onderwerp veel tegenlicht is, wordt de belichting zodanig ingesteld dat het onderwerp correct wordt belicht. Wanneer u bijvoorbeeld bij sterk tegenlicht voor de Multi-modus kiest, berekent de camera dat de totale hoeveelheid licht voldoende is, waardoor er een donkere foto ontstaat. De Spot-modus kan dit voorkomen doordat hiermee de hoeveelheid licht in een specifiek gebied wordt berekend.



Zoals de foto laat zien, bevindt het onderwerp zich in een licht gebied terwijl de achtergrond donker is. De Spot-modus wordt aanbevolen voor situaties zoals deze, waarbij er een enorm belichtingsverschil tussen het onderwerp en de achtergrond bestaat.

De belichtingswaarde in het scherpstelgebied meten

Als deze functie is ingeschakeld, stelt de camera automatisch een optimale belichting in door de helderheid van het gefocuste gebied te berekenen. Deze functie is alleen beschikbaar als u **Spot** of **Multi** en **Keuze AF** selecteert.

U stelt deze functie als volgt in:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Koppel AE met AF** → een optie.



Dynamisch bereik

Met deze functie wordt automatisch het verlies aan heldere details gecorrigeerd dat kan optreden door grote verschillen tussen donker en licht in de foto.

U stelt de opties voor Dynamisch bereik als volgt in:

In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **Dynamisch bereik** → een optie.



Zonder effect van Dynamisch bereik



Met effect van Dynamisch bereik

* Standaard

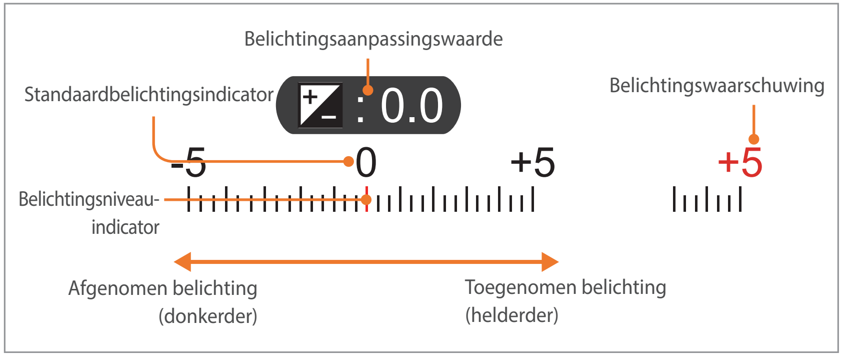
Pictogram	Beschrijving
OFF	**Uit***: Dynamisch bereik is uitgeschakeld.
	Smart-bereik+: het verlies van heldere details corrigeren.
HDR	**HDR**: meerdere foto's maken met verschillende belichtingen en ze automatisch combineren tot één afbeelding. • Als u de belichtingsaanpassingswaarde wilt instellen, drukt u op [▬] (rechts) en selecteert u **Laag**, **Middel** of **Hoog**. • De hoogste ISO-waarde die u kunt instellen is ISO 6400. • De opties voor Dynamisch bereik en Fotowizard kunnen niet tegelijkertijd worden ingesteld.

Belichtingscompensatie

De camera stelt automatisch de belichting in aan de hand van de gemeten lichtniveaus van de compositie van het beeld en de positie van het onderwerp. Als de belichting die de camera instelt hoger of lager is dan u verwacht, kunt u de belichting handmatig aanpassen. De belichtingswaarde is met ±5 stappen in te stellen. De camera geeft de belichtingswaarschuwing in rood weer voor elke stap meer dan ±5. Bij het opnemen van een video is de belichtingswaarde met ±3 stappen in te stellen.

Houd [±] ingedrukt en draai instelwieltje 2 om de belichtingswaarde in te stellen. U kunt de belichtingswaarde ook aanpassen door op [Fn] te drukken en **EV** te selecteren.

Wanneer u de belichtingswaarde compenseert in de handmatige modus, worden de huidige sluitertijd en diafragmawaarde niet gewijzigd. Wanneer u de belichtingswaarde compenseert door instelwieltje 2 te draaien terwijl u [±] ingedrukt houdt en de ISO-waarde is ingesteld op Auto, wordt de belichtingswaarde verhoogd of verlaagd door de ISO-waarde te wijzigen.





-2 Origineel +2

De afstelmodus gebruiken

Als deze functie is ingeschakeld, is de helderheid van het scherm constant, ongeacht de instellingen. Hiermee kunt u uw opname beter aan uw wensen aanpassen. Als deze functie is ingeschakeld, is de helderheid van de weergave constant, ongeacht de instellingen. Hiermee kunt u uw opname beter aan uw wensen aanpassen.

U kunt de Afstelmodus als volgt gebruiken:

In de opnamemodus drukt u op [MENU] → [camera] → **Afstelmodus** → een optie.

De richtlijnen overbelichting weergeven

U kunt de overbelichte gebieden van een foto bekijken in de opnamemodus voordat u de foto maakt. Als u deze functie instelt, gaan de overbelichte gebieden van een foto knipperen.

U geeft de richtlijnen overbelichting als volgt weer:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 📷 → **Richtl. overbelichting** → een optie.

De hulp voor helderheid gebruiken

Pas de helderheid aan met het geselecteerde gebied als referentie. De helderheid van het geselecteerde gedeelte wordt weergegeven als een waarde zodat u de helderheid eenvoudig kunt aanpassen.

De helderheid aanpassen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 📷 → **Hulp bij helderheid aanpassen** → **Aan** → zoek + op het scherm in het referentiegebied → druk op [AEL] → gebruik de instelwieltjes 1 en 2, of de navigatieknop of sleep de schuifregelaar om de helderheid aan te passen.

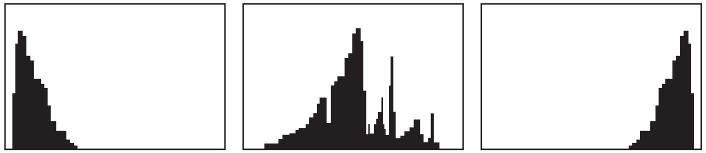
- Deze functie is alleen beschikbaar in de Programma-, Diafragmaprioriteit- of Sluitervoorkeuzemodus.
- Deze functie en de richtlijn voor overbelichting kunnen niet tegelijkertijd worden ingesteld.
- Deze functie en de optie Dynamisch bereik HDR kunnen niet tegelijkertijd worden ingesteld.
- Deze functie en de flitseropties kunnen niet tegelijkertijd worden ingesteld.

Histogram

Het histogram op het scherm in- of uitschakelen.

Het histogram

Een histogram is een grafiek die de verdeling van de helderheid in een foto of video toont. Een histogram dat naar links neigt, duidt op een donker beeld. Een histogram dat naar rechts neigt, duidt op een licht beeld. De hoogte van de grafiek houdt verband met de kleurinformatie. De grafiek wordt hoger als een bepaalde kleur veel voorkomt.



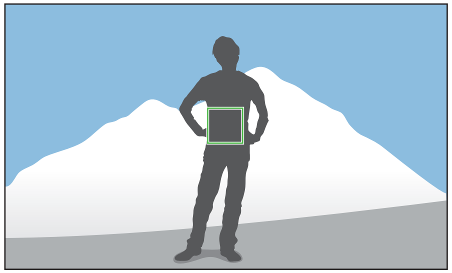
Onvoldoende belichting | Normale belichting | Te veel belichting

Vergrendeling belichting/scherpstelling

Als u geen geschikte belichting kunt bereiken wegens een sterk licht/donker-contrast tussen het onderwerp en de achtergrond, of als u een foto wilt maken waarop het onderwerp zich buiten het scherpstelgebied bevindt, vergrendelt u de scherpstelling of de belichting en maakt u vervolgens een foto.

Wanneer de belichtingsvergrendelingsfunctie wordt toegewezen aan [AEL] (voorbeeld)

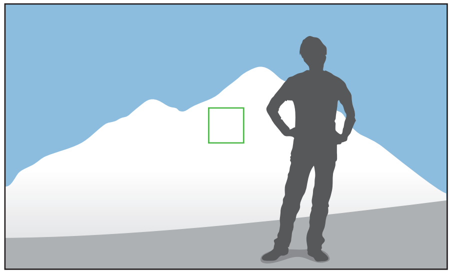
1 Stel het scherpstelkader in en druk de [**Ontspanknop**] half in om de belichting te berekenen.



2 Druk op [AEL] om de belichting te vergrendelen.

3 U kunt wijzigingen aanbrengen in de compositie nadat de belichting is vergrendeld.

4 Druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen en druk op de [**Ontspanknop**] om een foto te maken.



Wanneer de scherpstelvergrendelingsfunctie wordt toegewezen aan [AEL] (voorbeeld)

1 Stel het scherpstelkader in en druk de [**Ontspanknop**] half in om scherp te stellen.

2 Druk op [AEL] om de scherpstelling te vergrendelen.

3 U kunt wijzigingen aanbrengen in de compositie nadat de scherpstelling is vergrendeld.

4 Druk de [**Ontspanknop**] half in om de belichting te berekenen en druk op de [**Ontspanknop**] om een foto te maken.

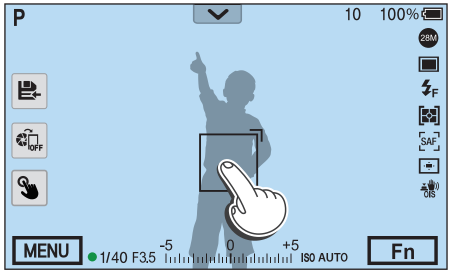
- U kunt de functie wijzigen die aan [AEL] is toegewezen voor scherpstelvergrendeling, belichtingsvergrendeling of beide. (p. 188)
- De AEL-functie werkt niet in de standen Automatisch en Smart. In de Handmatige modus is deze functie alleen beschikbaar wanneer de ISO-waarde is ingesteld op **Auto**.

Scheiden belichting/scherpstelling

U kunt het belichtingsgebied en scherpstelgebied van elkaar scheiden of ze weer samenvoegen. Deze functie is alleen beschikbaar als Aanraak AF is ingesteld op **Aanraak AF**.

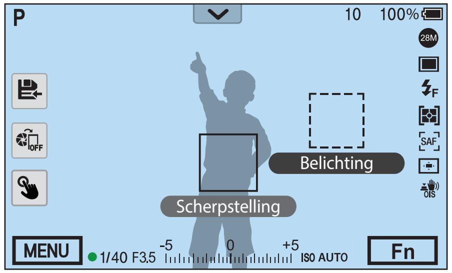
1 Raak op het scherm een gedeelte aan om hierop scherp te stellen.

- Het scheidingspictogram voor belichting ⌉ wordt op het scherpstelkader weergegeven.



2 Sleep ⌉ naar het belichtingsgebied.

- Het scherpstelgebied en het belichtingsgebied worden gescheiden.
- Blijf elk gebied aanraken om de ingestelde scherpstelling of belichting te vergrendelen.
- Sleep de gebieden samen om het scherpstelgebied en het belichtingsgebied samen te voegen.



3 Druk op de [**Ontspanknop**] om een foto te maken.

- Als u op [AEL] drukt terwijl de functie daarvan is ingesteld op **AEL-vergrendelen**, worden de belichting en scherpstelling niet gescheiden.
- U kunt de functie Scheiden belichting/scherpstelling instellen door op [MENU] → 📷 → **Scheiden belichting/scherpstelling** → **Uit** of **Aan** te drukken in de opnamemodus.

Videofuncties

Hier worden de functies beschreven die voor video beschikbaar zijn.

Filmformaat

Het filmformaat instellen.

Opties voor filmformaat instellen:	In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 🎥 → **Filmformaat** → een optie.

Wanneer Video is ingesteld op NTSC

* Standaard

Pictogram	Formaat	Aanbevolen voor
DC 24P	4096X2160 (24p)	Weergeven op een 4K UHDTV.
UHD 30P	3840X2160 (30p)	Weergeven op een 4K UHDTV.
UHD 24P	3840X2160 (24p)	Weergeven op een 4K UHDTV.
UHD 23.98P	3840X2160 (23.98p)	Weergeven op een 4K UHDTV.

* Standaard

Pictogram	Formaat	Aanbevolen voor
FHD 120P	1920X1080 (120p)	Weergeven op een full-HDTV. (Video's die zijn opgenomen met deze optie, kunnen mogelijk niet worden afgespeeld op bepaalde HDTV's of smartphones die geen ondersteuning bieden voor 120p.)
FHD 60P *	1920X1080 (60p)	Weergeven op een full-HDTV. (Video's die zijn opgenomen met deze optie, kunnen mogelijk niet worden afgespeeld op bepaalde HDTV's of smartphones die geen ondersteuning bieden voor 60p.)
FHD 30P	1920X1080 (30p)	Weergeven op een full-HDTV.
FHD 24P	1920X1080 (24p)	Weergeven op een full-HDTV.
FHD 23.98P	1920X1080 (23.98p)	Weergeven op een full-HDTV. (Alleen beschikbaar met bepaalde Intelligent filter-opties.)
FHD 15P	1920X1080 (15p)	Weergeven op een full-HDTV. (Alleen beschikbaar met bepaalde Intelligent filter-opties.)
HD 60P	1280X720 (60p)	Weergeven op een HDTV.
HD 30P	1280X720 (30p)	Weergeven op een HDTV.
VGA 60P	640X480 (60p)	Weergeven op een televisie.
VGA 30P	640X480 (30p)	Weergeven op een televisie.
MJPEG	640X480 (MJPEG)	Weergeven op een televisie.

Wanneer Video is ingesteld op PAL

* Standaard

Pictogram	Formaat	Aanbevolen voor
DC 24P	4096X2160 (24p)	Weergeven op een 4K UHDTV.
UHD 25P	3840X2160 (25p)	Weergeven op een 4K UHDTV.
UHD 24P	3840X2160 (24p)	Weergeven op een 4K UHDTV.
FHD 100P	1920X1080 (100p)	Weergeven op een full-HDTV. (Video's die zijn opgenomen met deze optie, kunnen mogelijk niet worden afgespeeld op bepaalde HDTV's of smartphones die geen ondersteuning bieden voor 100p.)
FHD 50P*	1920X1080 (50p)	Weergeven op een full-HDTV. (Video's die zijn opgenomen met deze optie, kunnen mogelijk niet worden afgespeeld op bepaalde HDTV's of smartphones die geen ondersteuning bieden voor 50p.)
FHD 25P	1920X1080 (25p)	Weergeven op een full-HDTV.
FHD 24P	1920X1080 (24p)	Weergeven op een full-HDTV.
FHD 12.5P	1920X1080 (12.5p)	Weergeven op een full-HDTV. (Alleen beschikbaar met bepaalde Intelligent filter-opties.)
HD 50P	1280X720 (50p)	Weergeven op een HDTV.
HD 25P	1280X720 (25p)	Weergeven op een HDTV.
VGA 50P	640X480 (50p)	Weergeven op een televisie.
VGA 25P	640X480 (25p)	Weergeven op een televisie.
MJPEG	640X480 (MJPEG)	Weergeven op een televisie.

Als u een video opneemt met DC 24P, stelt u **HDMI-uitvoer** in op **4096x2160p** op de camera om de video goed te kunnen bekijken op een UHD-tv.

Filmkwaliteit

De filmkwaliteit instellen.

Opties voor filmkwaliteit instellen: Druk in de opnamemodus op [MENU] → 🎥 → **Filmkwaliteit** → een optie.

* Standaard

Pictogram	Extensie	Beschrijving
[Normaal]	HEVC, MP4	**Normaal**: video's in normale kwaliteit opnemen.
[Hoge kwaliteit]	HEVC, MP4	**Hoge kwaliteit***: video's in hoge kwaliteit opnemen.
[PRO]	HEVC, MP4	**Pro**: video's in zeer hoge kwaliteit opnemen. Alleen beschikbaar wanneer het filmformaat is ingesteld op 1920X1080 of hoger.

[PRO] is een indeling voor bewerking, en een video wordt in [PRO] mogelijk niet probleemloos afgespeeld, afhankelijk van de specificaties van uw computer.
U kunt de camera het beste verbinden met een UHD TV met de HDMI-kabel om de video probleemloos af te spelen.

Bitsnelheid op filmformaat

Bestandsindeling	Filmformaat		Bitsnelheid (Pro) Mbit/s	Bitsnelheid (Hoge kwaliteit) Mbit/s	Bitsnelheid (Normaal) Mbit/s	Framesnelheid	Sensoruitvoer
MP4	4K	4096X2160	80	50	32	24p	24p
	UHD	3840X2160	80	50	32	30p	29.97p
			80	50	32	25p	25.00p
			80	50	32	24.00p	24.00p
			80	50	32	23.98p	23.98p
	FHD	1920X1080	80	50	32	120p	119.88p
			80	50	32	100p	100p
			80	37	19	60p	59.94p
			80	37	19	50p	50.00p
			60	25	13	30p	29.97p
			60	25	13	25p	25.00p
			60	25	13	24.00p	24.00p
			60	25	13	23.98p	23.98p
	HD	1280X720	-	19	9	60p	59.94p
				19	9	50p	50.00p
				13	6	30p	29.97p
				13	6	25p	25.00p
	VGA	640X480	-	7	3	60p	59.94p
				7	3	50p	50.00p
				4	2	30p	29.97p
				4	2	25p	25.00p

* De bovenstaande bitsnelheden kunnen afwijken afhankelijk van de opname-omstandigheden.
* De bovenstaande bitsnelheden zijn gebaseerd op de HEVC-codec.

Snelle/langzame film

Hiermee kunt u de afspeelsnelheid van een video instellen.

Opties voor de afspeelsnelheid instellen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → → **Snelle/langzame film** → een optie.

* Standaard

Pictogram	Beschrijving
	x0.25: een video opnemen om te bekijken op 1/4 van de normale snelheid bij het afspelen. Alleen beschikbaar met 1920X1080 (30p/25p), 1280X720 (30p/25p), 640X480 (30p/25p).
	x0.5: een video opnemen om te bekijken op 1/2 van de normale snelheid bij het afspelen. Alleen beschikbaar met 1920X1080 (60p/50p/30p/25p), 1280X720 (60p/50p/30p/25p), 640X480 (60p/50p/30p/25p).
	x1*: een video opnemen om te bekijken op normale snelheid bij het afspelen.
	x5: een video opnemen om deze te bekijken op 5X de normale snelheid bij het afspelen.
	x10: een video opnemen om te bekijken op 10X de normale snelheid bij het afspelen.
	x20: een video opnemen om te bekijken op 20X de normale snelheid bij het afspelen.

- Als u een andere optie dan **x1** selecteert, worden de functie voor geluidsopname en de functie Lensvervormingscorrectie niet ondersteund.
- Afhankelijk van de opname-omstandigheden kunnen de beschikbare opties verschillen.

Gammabeheer

Gebruik de gamma-instellingen om kleur, kleurverzadiging, scherpte, contrast en hint aan te passen om het gewenste effect te verkrijgen.

Gamma geeft de relatie aan tussen de helderheid en luminantie die worden weergegeven op een monitor of camera. Wanneer de standby-stand voor video-opname is ingeschakeld of wanneer een video wordt opgenomen, kunt u een video bekijken waarop de gewijzigde gammawaarden zijn toegepast.

De opties voor Gammabeheer instellen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → → **Gamma-instelling** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Normaal*	Standaardeffecten toepassen.
Gamma C	Verhoogd contrast toepassen.
Gamma DR	Een groot Dynamisch bereik toepassen.

Gamma C of **Gamma DR** kunnen niet tegelijkertijd met opties voor Fotowizard worden gebruikt.

De instellingen aanpassen

Wanneer **Gamma C** of **Gamma DR** is geselecteerd, drukt u op [DISP] om de instellingen aan te passen.

De gamma-instellingen aanpassen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → → **Gamma-instelling** → ga naar **Gamma C** of **Gamma DR** → druk op [DISP] → pas kleur, kleurverzadiging, scherpte, contrast of tint aan.



Hoofdniveau zwart

U kunt de Master Black-waarde instellen. De Master Black-waarde (standaardniveau) wordt gebruikt als referentie voor de kleur zwart voor de video. Als de instelling een positieve waarde is, worden de donkere gedeelten van een video lichter en neemt het contrast af. Als de instelling een negatieve waarde is, worden de donkere gedeelten donkerder en neemt het contrast toe.

Het Master Black-niveau instellen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → → **Master Black-niveau** → gebruik het instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop of sleep de schuifregelaar om de waarde aan te passen.

Luminantieniveau

U kunt het luminantieniveau instellen. Luminantie is een meting van de lichtintensiteit. Dit geeft aan hoe helder het onderwerp wordt weergegeven wanneer de beschikbare lichtbron wordt weerkaatst op het onderwerp.

De luminantie instellen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → → **Luminantieniveau** → een optie.

AP-reactie

De vertragingstijd instellen voordat de scherpstelling automatisch wordt gewijzigd tijdens het opnemen van video. Wanneer een nieuw onderwerp in beeld komt, wijzigt de camera de scherpstelling langzaam als de reactietijd is ingesteld op laag. Als de reactietijd is ingesteld op hoog, wijzigt de camera de scherpstelling snel.

De AF-reactietijd aanpassen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → → **AF-reactietijd** → een optie.

- Deze functie is alleen beschikbaar wanneer **Snelle/langzame film** is ingesteld op **x1**.
- Deze functie is niet beschikbaar met de volgende lenzen:
  - SAMSUNG 16mm F2.4
  - SAMSUNG 20mm F2.8
  - SAMSUNG 30mm F2
  - SAMSUNG 60mm F2.8 Macro ED OIS SSA
  - SAMSUNG 85mm F1.4 ED SSA
  - SAMSUNG 20-50mm F3.5-5.6 ED II

AF-wijzigingssnelheid

Instellen hoe snel de functie voor automatische scherpstelling werkt tijdens het opnemen van video. Een hoge verplaatsingssnelheid is handig om actiefoto's te maken, bijvoorbeeld bij sportevenementen. Een lage verplaatsingssnelheid maakt vloeiende overgangen in de scherpstelling mogelijk afhankelijk van het onderwerp.

Snelheid AF-verplaatsing aanpassen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 🎥 → **Snelheid AF-verplaatsing** → een optie.

- Deze functie is alleen beschikbaar wanneer **Snelle/langzame film** is ingesteld op **x1**.
- Deze functie is niet beschikbaar met de volgende lenzen:
  - SAMSUNG 16mm F2.4
  - SAMSUNG 20mm F2.8
  - SAMSUNG 30mm F2
  - SAMSUNG 60mm F2.8 Macro ED OIS SSA
  - SAMSUNG 85mm F1.4 ED SSA
  - SAMSUNG 20-50mm F3.5-5.6 ED II

DIS (Anti-trillen)

Stel de functie Digitale beeldstabilisatie (DIS) in.

De DIS-functie instellen:	In de opnamestand drukt u op [MENU] → 🎥 → **DIS (Anti-trillen)** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Uit*	De DIS-functie niet gebruiken.
Aan	De DIS-functie gebruiken.

- Als u een video opneemt met de DIS-functie, wordt de video opgenomen met een kleinere hoek dan de lenshoek.
- Schakel de DIS-functie uit in situaties waar cameratrilling niet voorkomt, zoals bij het gebruik van een statief. Als u de DIS-functie gebruikt in dergelijke situaties kan de camera de beweging van onderwerpen herkennen als cameratrilling en onbedoeld de video aanpassen.
- De DIS-functie is niet beschikbaar in de volgende situaties:
  - Wanneer een visooglens is bevestigd.
  - Wanneer de videoresolutie is ingesteld op 1920X1080 (120p), 1920X1080 (100p), VGA of MJPEG.
  - Wanneer HDMI-uitvoer is ingesteld op **4096x2160p (24p) opschonen**, **3840x2160p (24p) opschonen**, **3840x2160p (30p) opschonen** of **3840x2160p (25p) opschonen**.
  - Als de Smart Filter-optie is ingesteld.

In-/uitfaden

Gebruik de functie naar wens en voeg dramatische effecten aan uw video's toe. Stel de optie voor infaden in om geleidelijk in te faden aan het begin van een scène. Stel de optie voor uitfaden in om geleidelijk uit te faden aan het einde van een scène.

U stelt als volgt faderopties in: In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 🎥 → **In-/uitfaden** → een optie.

* Standaard

Pictogram	Beschrijving
	Uit*: de faderfunctie is uitgeschakeld.
	In: de scène geleidelijk infaden.
	Uit: de scène geleidelijk uitfaden.
	In-uit: de faderfunctie wordt aan het begin en eind van de scène toegepast.

Wanneer u de functie voor in-/uitfaden gebruikt, kan het langer duren om een bestand op te slaan.

Spraak

Soms is een video zonder geluid aantrekkelijker dan één met geluid. Schakel het geluid uit om een video zonder geluid op te nemen.

U stelt als volgt spraakopties in: In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 🎥 → **Spraak** → een optie.

Windonderdrukking

Wanneer u video's in een rumoerige omgeving opneemt, kunnen er ongewenste geluiden in de video worden opgenomen. Vooral het geluid van harde wind kan vervelend zijn in uw video's. Gebruik de functie Windonderdrukking om naast windgeluid ook bepaalde omgevingsgeluiden weg te filteren.

Het geluid van de wind verminderen: In de opnamemodus drukt u op [MENU] → 🎥 → **Windonderdrukking** → een optie.

Microfoonniveau

Het microfoonniveau instellen voor de opnameomstandigheden.

U stelt het microfoonniveau als volgt in:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 🎥 → **Microfoonniveau** → draai de navigatieknop of druk op [−/−] om het microfoonniveau aan te passen → raak **Instellen** aan.

Automatische microfoonregeling

Het microfoonniveau automatisch instellen voor de opnameomstandigheden en het aangepaste geluid opnemen.

Automatische microfoonregeling instellen:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 🎥 → **Automatische microfoonregeling** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Uit	Automatische microfoonregeling niet gebruiken.
Aan*	Het microfoonniveau automatisch instellen op basis van het omgevingsgeluid en het geluid opnemen.

Als u **Uit** selecteert, kan het opnameresultaat afwijken, afhankelijk van de omgeving. Voor de beste geluidskwaliteit past u het microfoonniveau handmatig aan. We raden u aan de audioniveaus te testen voorafgaand aan belangrijke opnametaken. Als u een externe microfoon gebruikt, past u het microfoonniveau handmatig aan voor de beste geluidskwaliteit. (p. 137)

Smart bereik+

Het verlies van heldere details corrigeren.

U stelt als volgt de opties voor Smart bereik+ in:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 🎥 → **Smart-bereik+** → een optie.

Tijdcode (HDMI)

Tijdcode verwijst naar een uniek getal dat wordt toegewezen aan elk frame van een videobestand. Dit is handig voor bewerkingen omdat het getal voor elk frame wordt gegeven en synchronisatie mogelijk maakt met andere apparaten die een andere indeling gebruiken. Met deze functie kan de camera de tijdcode verzenden naar een externe recorder* wanneer de apparaten via een HDMI-kabel op elkaar zijn aangesloten. Als een video wordt opgeslagen op de geheugenkaart van de camera, wordt de tijdcode niet vastgelegd.

* Externe recorders die ondersteuning bieden voor Atomos Protocol v2.0, worden momenteel ondersteund en er worden binnenkort mogelijk meer recorders toegevoegd.

De opties voor Tijdcode instellen: Druk in de opnamemodus op [MENU] → 🎥 → **Tijdcode (HDMI)** → een optie.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Tijdcode	U kunt instellen of de tijdcode moet worden weergegeven of verborgen. • **Uit***: de tijdcode niet weergeven. • **Aan**: de tijdcode weergeven.
Teller	De telmodus voor de tijdcode instellen. • **Record Run (Keep time)***: de tijdcode alleen tellen tijdens het opnemen. Zo kunt u de totale opnametijd gemakkelijk samenvatten. • **Record Run (Reset time)**: de tijdcode starten vanaf de standaardwaarde elke keer dat u begint met opnemen en de tijdcode alleen tellen tijdens het opnemen. • **Free Run**: de tijdcode bijwerken, ook wanneer u niet opneemt en de tijdcode synchroniseren met de interne klok van de camera. De tijdcode geeft de tijd van de dag aan, zodat u beeldmateriaal op specifieke tijden gemakkelijk kunt terugvinden.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Tijdnotatie	U kunt uren, minuten, seconden en frame handmatig instellen of de tijdcode instellen op de tijd van de camera. • **Handmatige instellingen**: uren, minuten, seconden of framenummer van de tijdcode handmatig instellen. • **Cameratijd***: de tijdcode weergeven in de indeling van de tijd (uur, minuut, seconde) die is ingesteld op de camera.
Tijdcodemodus	U kunt instellen dat het tijdsverschil tussen de opnametijd van de camera en de tijdcode automatisch wordt aangepast of dit verschil ongewijzigd laten. • **Drop-frame***: het tijdsverschil tussen de opnametijd van de camera en de tijdcode automatisch aanpassen. Deze functie wordt gewoonlijk gebruikt wanneer de exacte duur van een video, zoals een tv-programma, is vereist. • **Non-drop-frame**: het tijdsverschil tussen de opnametijd van de camera en de tijdcode niet aanpassen.

Hoofdstuk 3

Afspelen en bewerken

Informatie over het afspelen en bewerken van foto's en video's.

Bestanden zoeken en beheren

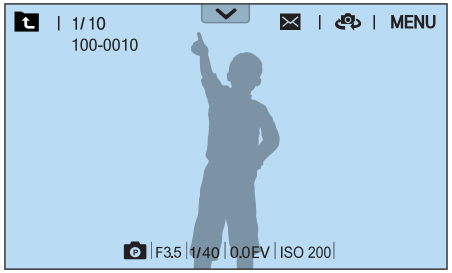
Hier vindt u informatie over het bekijken van foto- en videominiaturen en over het beschermen of wissen van bestanden.

> Als u een tijd lang geen bewerkingen uitvoert, verdwijnen de informatie en pictogrammen van het scherm. Wanneer u op een knop drukt of het scherm aanraakt, worden ze opnieuw weergegeven.

Foto's weergeven

1 Druk op [▶].

- Het bestand dat u het laatst hebt vastgelegd, verschijnt op het scherm.



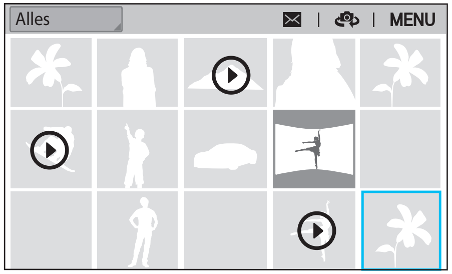
2 Draai het instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [—/—] om door bestanden te bladeren.

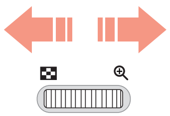
- U kunt de afbeelding ook naar links of rechts slepen om naar een ander bestand te gaan.

> Het is wellicht niet mogelijk om bestanden te wijzigen of af te spelen die met andere camera's zijn vastgelegd, vanwege de ondersteunde formaten of codecs. Gebruik een computer of een ander apparaat om deze bestanden te wijzigen of af te spelen.

Miniaturen van foto's weergeven

Om naar gewenste foto's en video's te zoeken, gaat u naar de miniatuurweergave. De miniatuurweergave geeft tegelijkertijd meerdere afbeeldingen weer, zodat u gemakkelijk naar de gewenste items kunt zoeken. U kunt ook bestanden classificeren en op het scherm weergeven op categorie, zoals datum of bestandstype.





Draai het instelwieltje 1 naar links om de weergavemodus voor miniaturen te selecteren.
(Draai het instelwieltje 1 naar rechts om terug te gaan naar de vorige modus.)

Bestanden op categorie weergeven

1 Druk in de miniatuurweergave op [MENU] → [▶] → **Filter** → een categorie.

- U kunt ook de huidige categorienaam aanraken om de lijst met opties te openen.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Alles*	Bestanden normaal weergeven.
Datum	Bestanden weergeven op volgorde van datum waarop ze zijn opgeslagen.
Type	Bestanden weergeven op bestandstype.

2 Selecteer een lijst om deze te openen.

3 Selecteer een bestand om dit weer te geven.

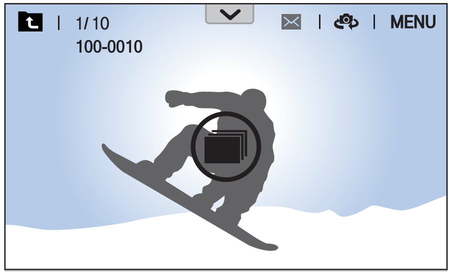
4 Raak [terug] aan om naar de vorige modus terug te keren.



Continuopnamen weergeven

Continuopnamen weergeven in een fotobundel. Selecteer een fotobundel om alle foto's in de bundel automatisch weer te geven. Als u een fotobundel verwijdert, worden alle foto's in de fotobundel verwijderd. De foto's in een fotobundel worden opgeslagen als een individueel fotobestand op de geheugenkaart en er wordt geen aparte map gemaakt. U kunt ervoor kiezen continuopnamen als bundel of afzonderlijk te bekijken.

1 Draai in de afspeelmodus het instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [▬/▬] om naar de gewenste fotobundel te gaan.
   - U kunt de afbeelding ook naar links of rechts slepen om naar een gewenste map te gaan.
   - De camera geeft automatisch de foto's in de fotobundel weer.
   - Druk op [MENU] → ▶ → **Continuopnamen weergeven** → **Openvouwen** om continuopnamen afzonderlijk te bekijken.



2 Draai het instelwieltje 1 naar rechts de fotobundel te openen.
   - U kunt ook de fotobundel aanraken op het scherm of op [OK] drukken om de fotobundel te openen.

3 Draai het instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [▬/▬] om naar een ander bestand te gaan.
   - U kunt de afbeelding ook naar links of rechts slepen om naar een ander bestand te gaan.

4 Draai het instelwieltje 1 naar links of druk op [OK] om terug te gaan naar de afspeelmodus.
   - U kunt ook ⮌ aanraken om terug te gaan naar de afspeelmodus.

Bestanden beveiligen

Bestanden beveiligen om te voorkomen dat ze per ongeluk worden gewist.

1 Druk in de afspeelmodus op [MENU] → [▶] → **Beveiligen** → **Meerdere beveiligen**.

2 Draai het instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [◀/▶] om naar een bestand te gaan en selecteer het bestand door op [OK] te drukken.

3 Druk op [O-π].

- U kunt een beveiligd bestand niet verwijderen of draaien.
- U kunt een bestand rechtstreeks in de afspeelmodus beveiligen door het bestand te selecteren en druk op [O-π]. U kunt de beveiliging van het bestand weer opheffen door nogmaals op [O-π] te drukken.
- Druk op [O-π] terwijl de fotobundel is geselecteerd, om alle continuopnamen in de bundel te beschermen.

Vergrendel/ontgrendel alle bestanden

Alle bestanden vergrendelen of ontgrendelen.

1 Druk in de afspeelmodus op [MENU] → [▶] → **Beveiligen** → **Alles beveiligen**.

2 Selecteer een optie.

Optie	Beschrijving
Annuleren	Terug naar het vorige menu.
Ontgrendel	Alle bestanden ontgrendelen.
Vergrendel	Alle bestanden vergrendelen.

Bestanden verwijderen

Wis bestanden in de afspeelmodus en maak zo meer ruimte op de geheugenkaart vrij. Beveiligde bestanden kunnen worden verwijderd zodra de beveiliging is verwijderd.

Afzonderlijke bestanden wissen

U kunt een afzonderlijk bestand selecteren en dit wissen.

1. Selecteer in de afspeelmodus een bestand en druk op [🗑].
2. Wanneer het pop-upvenster verschijnt, selecteert u **Ja**.

Meerdere bestanden wissen

U kunt meerdere bestanden selecteren en deze wissen.

1. Druk in de afspeelmodus op [MENU] → [▶] → **Wissen** → **Meer wissen**.
   - Druk in de miniatuurweergave op [MENU] → [▶] → **Item selecteren**.
   - Druk anders in de miniatuurweergave op [🗑] en selecteer bestanden die u wilt verwijderen.
2. Draai het instelwieltje 2 of de navigatieknop of druk op [▬/▬] om naar een bestand te gaan en selecteer het bestand door op [OK] te drukken.
   - Druk nogmaals op [OK] op de selectie op te heffen.
3. Druk op [🗑].
4. Wanneer het pop-upvenster verschijnt, selecteert u **Ja**.

Alle bestanden verwijderen

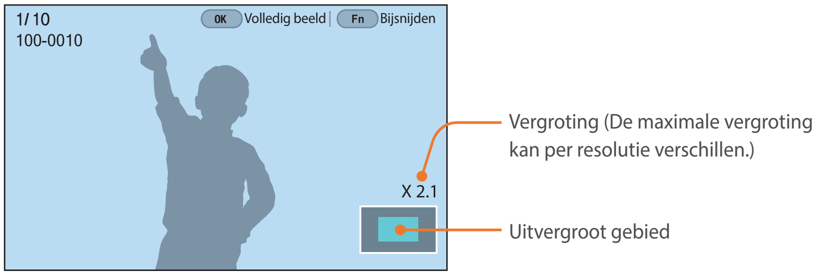
U kunt in één keer alle bestanden op de geheugenkaart wissen.

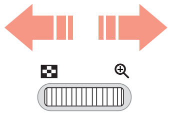
1. In de afspeelmodus drukt u op [MENU].
2. Selecteer [▶] → **Wissen** → **Alles wissen**.
3. Wanneer het pop-upvenster verschijnt, selecteert u **Ja**.

Foto's weergeven

Een foto vergroten

U kunt foto's vergroten wanneer u ze in de afspeelmodus bekijkt. Tevens kunt u de bijsnijdfunctie gebruiken om het uitvergrote gedeelte op het scherm als een nieuw bestand op te slaan.





Draai het instelwieltje 1 naar rechts om een foto te vergroten.
(Draai het instelwieltje 1 naar links om een foto te verkleinen.)

Om	Actie
Uitvergroot gebied verplaatsen	Druk op [DISP/I/—/—].
Het vergrote beeld bijsnijden	Druk op [Fn]. (als nieuw bestand opgeslagen)
Terug naar het originele beeld	Druk op [OK].

- U kunt ook uw vingers samenknijpen of ze uitspreiden op het scherm om een foto te verkleinen of te vergroten. U kunt ook dubbeltikken op een gebied om het snel te vergroten.
- U kunt door bestanden scrollen door de navigatieknop te draaien, ook als de foto is vergroot.

Een diashow weergeven

U kunt foto's als diavoorstelling weergeven en diverse effecten toepassen.

1 In de afspeelmodus drukt u op [MENU].

2 Selecteer [▶] → **Opties voor diashow**.

3 Selecteer een effect voor de diavoorstelling.
- Ga door naar stap 4 om een diashow zonder effecten te starten.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Afspeelmodus	Instellen dat een diashow één keer of herhaaldelijk wordt afgespeeld. (**Eenmaal afspelen***, **Herhalen**)
Interval	Het interval tussen foto's instellen. (**1 sec***, **3 sec**, **5 sec**, **10 sec**)
Effect	• Een scèneovergangseffect instellen tussen foto's. • Selecteer **Uit** om effecten te annuleren.

4 Druk op [MENU].

5 Selecteer **Diashow starten**.

6 De diashow weergeven.
- Druk op [OK] om te pauzeren.
- Druk nogmaals op [OK] om door te gaan.
- Druk op [MENU] om de diashow te stoppen en terug te keren naar de afspeelmodus.

De richtlijnen overbelichting weergeven

Instellen dat de overbelichte delen van een foto gaan knipperen.

U geeft de richtlijnen overbelichting als volgt weer:	Druk in de afspeelmodus op [MENU] → ▶ → **Richtl. overbelichting** → een optie.

Intervalopnamen weergeven

Foto's weergeven die zijn vastgelegd met de functie Intervalopname.

Intervalopnamen weergeven:	Druk in de afspeelmodus op [MENU] → ▶ → **Intervalopnamen afspelen**.

Bestanden sorteren

U kunt bestanden op nieuwste of oudste sorteren.

Een sorteeroptie instellen:	Druk in de afspeelmodus op [MENU] → ▶ → **Sorteren op** → een optie.

Automatisch draaien

Als Automatisch draaien is ingeschakeld, worden de foto's die u verticaal hebt gemaakt automatisch gedraaid, zodat ze horizontaal op het scherm passen.

U stelt als volgt opties voor automatisch draaien in:	Druk in de afspeelmodus op [MENU] → ▶ → **Automatisch draaien** → een optie.

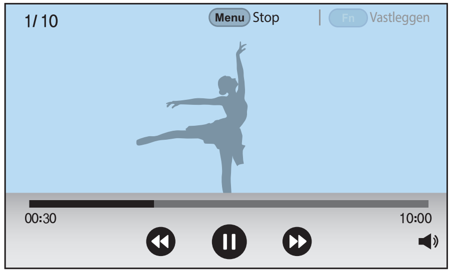
Converteren naar JPEG

U kunt RAW-bestanden converteren naar JPG-bestanden.

Bestanden converteren:	Druk in de afspeelmodus op [MENU] → ▶ → **Converteren naar JPG**.

Video's afspelen

In de afspeelmodus kunt u video's afspelen, afzonderlijke beelden uit video's opslaan en video's bijsnijden om op te slaan als een ander bestand.



Pictogram	Beschrijving
	Vorige bestand weergeven/Achteruit scannen. (Elke keer dat u het pictogram aanraakt terwijl u de video afspeelt, kunt u de scansnelheid in deze volgorde wijzigen: 2X, 4X, 8X.)
	Afspelen onderbreken of hervatten.
	Volgende bestand weergeven/Vooruit scannen. (Elke keer dat u het pictogram aanraakt terwijl u de video afspeelt, kunt u de scansnelheid in deze volgorde wijzigen: 2X, 4X, 8X.)
	Het volume aanpassen of het geluid dempen.

Achteruit of vooruit scannen

Als u een videobestand tijdens het afspelen achteruit of vooruit wilt scannen, gebruikt u een van de volgende methodes.

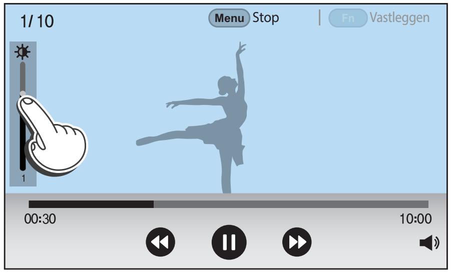
- Raak aan. Elke keer dat u het pictogram aanraakt, kunt u de scansnelheid in deze volgorde wijzigen: 2X, 4X, 8X.
- Druk op [/]. Elke keer dat u op de knop drukt, kunt u de scansnelheid in deze volgorde wijzigen: 2X, 4X, 8X.
- Draai het instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop naar links of rechts. Elke keer dat u het instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop draait, kunt u de scansnelheid in deze volgorde wijzigen: 2X, 4X, 8X.
- Sleep de handgrepen die worden weergegeven op de voortgangsbalk naar links of naar rechts. U kunt de afspeelpositie in de video wijzigen.

U kunt een video onderbreken en de navigatieknop draaien om achteruit of vooruit te scannen in stappen van één frame.

De helderheid van een video aanpassen

Pas de helderheid van een video aan terwijl u deze afspeelt.

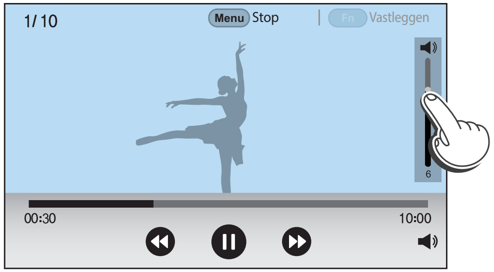
De helderheid van een video aanpassen:	Raak de linkerkant van het scherm aan ⟶ sleep omhoog of omlaag.



Het volume van een video aanpassen

Pas het volume van een video aan terwijl u deze afspeelt.

Het volume van een video aanpassen:	Raak de rechterkant van het scherm aan ⟶ sleep omhoog of omlaag.



- U kunt ook 🔊 aanraken en de schuifregelaar op de volumebedieningsbalk omhoog of omlaag slepen.
- U kunt ook op [DISP/I] drukken om het volume van een video aan te passen.

Een video tijdens het afspelen bijsnijden

1. Scrol in de afspeelmodus naar een video en druk vervolgens op [MENU].
2. Selecteer **Film bijsnijden**.
3. Druk op [OK] of raak ▶ aan om de video af te spelen.
4. Druk op [OK] of raak ⏸ aan op het punt waar u wilt beginnen met bijsnijden.
5. Druk op [Fn] of raak **Startpunt** aan.
6. Druk op [OK] of raak ▶ aan om de video weer af te spelen.
7. Druk op [OK] of raak ⏸ aan op het punt waar u wilt stoppen met bijsnijden.
8. Druk op [Fn] of raak **Eindpunt** aan.
9. Druk op [Fn] of raak **Bijsnijden** aan om een video bij te snijden.
   - U kunt de scène aanpassen die moet worden bijgesneden door de handgrepen te slepen die worden weergegeven op de voortgangsbalk.
10. Wanneer het pop-upvenster verschijnt, selecteert u **Ja**.

- U kunt een video die is opgenomen in de 3D-modus niet bijsnijden.
- De originele video moet minstens 10 seconden lang zijn.
- De camera slaat de bewerkte video op als een nieuw bestand en laat de originele video ongewijzigd.

Een foto vastleggen tijdens het afspelen

1. Druk tijdens het weergeven van een video op [OK] of raak ⏸ aan op het punt waar u een afbeelding wilt vastleggen.
2. Druk op [Fn] of raak **Vastleggen** aan.

- U kunt geen foto maken van een video die is opgenomen in de 3D-modus.
- De opgeslagen afbeelding heeft dezelfde resolutie als de originele video.
- De vastgelegde afbeelding wordt opgeslagen als een nieuw bestand.

Foto's bewerken

Fotobewerkingstaken uitvoeren, zoals formaat wijzigen of draaien. Bewerkte foto's worden als nieuw bestand opgeslagen met verschillende bestandsnamen. Foto's die zijn vastgelegd in bepaalde modi kunnen niet worden bewerkt met de functie Afbeelding bewerken.

Afbeeldingen bewerken:	Blader in de afspeelmodus naar een video en druk op [MENU] → ▶ → **Afbeelding bewerken** → een optie.

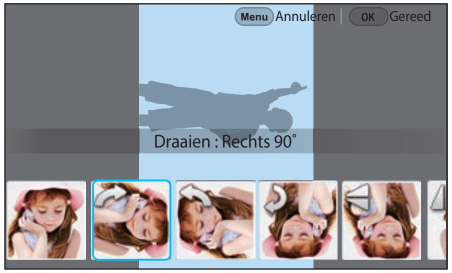
- Sommige afbeeldingen kunnen niet worden bewerkt met de functie Afbeelding bewerken.
- De camera slaat bewerkte foto's op als nieuwe bestanden.
- Bewerkte foto's kunnen worden geconverteerd naar een lagere resolutie.
- U kunt geen foto's bewerken wanneer u continuopnamen bekijkt in een fotobundel. Open de fotobundel en selecteer een foto om deze te bewerken.

Een foto bijsnijden

1. Raak ✎ → ⌗ aan.
2. Sleep de zijkanten van het vak om het formaat van het bijsnijdgebied aan te passen.
3. Sleep het vak om de locatie van het bijsnijdgebied aan te passen.
4. Druk op [OK] of raak **Gereed** aan.
5. Raak 💾 aan om op te slaan.

Een foto draaien

1. Raak [icon] → [icon] aan.
2. Raak een optie aan.



3. Druk op [OK] of raak **Gereed** aan.
4. Raak [icon] aan om op te slaan.

- U kunt in de afspeelmodus ook een foto draaien door op [MENU] te drukken en daarna [icon] → **Draaien** → een gewenste optie te selecteren.
- De camera overschrijft het originele bestand.

Het formaat van foto's wijzigen

U kunt het formaat van een foto wijzigen en de foto als een nieuw bestand opslaan.

1. Raak [icon] → [icon] aan.
2. Raak een optie aan.



3. Druk op [OK] of raak **Gereed** aan.
4. Raak [icon] aan om op te slaan.

De beschikbare optie voor formaat wijzigen zijn afhankelijk van het oorspronkelijke formaat van de foto.

Uw foto's aanpassen

U kunt vastgelegde foto's corrigeren door de helderheid, het contrast of de kleuren aan te passen.

1 Raak aan.

2 Raak een optie voor aanpassen aan.

- Als u (Automatisch aanpassen) selecteert, gaat u door naar stap 4.

Pictogram	Beschrijving
	Origineel (oorspronkelijke afbeelding herstellen.)
	Automatisch aanpassen
	Helderheid
	Contrast
	Verzadiging
	RGB-aanpassing
	Kleurtemperatuur
	Belichting
	Tint

3 Draai het instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop of druk op [/] om de optie aan te passen.

- U kunt ook de schuifregelaar slepen of +/- aanraken om de optie aan te passen.

4 Druk op [OK] of raak **Gereed** aan.

5 Raak aan om op te slaan.

Gezichten retoucheren

1 Raak → aan.

2 Draai het instelwieltje 1 of 2 of de navigatieknop of druk op [/] om de optie aan te passen.

- U kunt ook de schuifregelaar slepen of +/- aanraken om de optie aan te passen.
- Wanneer de waarde hoger wordt, wordt de huidskleur helderder en gladder.

3 Druk op [OK] of raak **Gereed** aan.

- Raak aan om de correctie te annuleren.

4 Raak aan om op te slaan.

Intelligent filter-effecten toepassen

U kunt speciale effecten op uw foto's toepassen.

1 Raak [icoon] aan en vervolgens een optie.



Optie	Beschrijving
Origineel	Geen effect
Vignetten	Retrokleuren, een hoog contrast en sterke vignettering van Lomo-camera's toepassen.
Miniatuur (H)	Een effect toepassen waarmee het onderwerp in miniatuur wordt weergegeven. De boven- en onderkant van de foto worden wazig gemaakt.
Miniatuur (V)	Een effect toepassen waarmee het onderwerp in miniatuur wordt weergegeven. De linker- en rechterkant van de foto worden wazig gemaakt.
Waterverf	Het effect van een waterverfschilderij toepassen.
Rood	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van rood.
Groen	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van groen.
Blauw	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van blauw.
Geel	Verzadiging van alle kleuren ongedaan maken behalve van geel.

2 Druk op [OK] of raak **Gereed** aan.

3 Raak [icoon] aan om op te slaan.

Hoofdstuk 4

Verbinding maken en bestanden overbrengen

Informatie over hoe u foto's of video's kunt delen en verschillende functies kunt gebruiken.

Verbinding maken met een smartphone

De NFC-functie gebruiken

Plaats de NFC-antenne van een smartphone in de buurt van de NFC-code van de camera om de camera te verbinden met de smartphone. In de afspeelmodus kunt u bestanden ook overbrengen naar een apparaat met NFC-functionaliteit.

- Deze functie wordt ondersteund op smartphones met NFC-functionaliteit met Android OS. Het wordt aanbevolen de nieuwste versie te gebruiken. Deze functie is niet beschikbaar op iOS-apparaten.
- U moet Samsung Camera Manager op uw telefoon of apparaat installeren voordat u deze functie gaat gebruiken. Download en installeer Samsung Camera Manager Inst. via de Google Play Store om Samsung Camera Manager te installeren. Samsung Camera Manager is compatibel met de Samsung-camera NX1 en wordt ondersteund door Android OS 4.2.2 of hoger.
- Om een NFC-code te lezen, plaatst u het apparaat met NFC-functionaliteit minstens 2 seconden in de buurt van de NFC-code van de camera.
- U kunt de grootte voor over te brengen foto's instellen door op [MENU] te drukken en 8 → **MobileLink/NFC afbeeldinggrootte** → een optie.
- Verander de NFC-code niet.

NFC-functies gebruiken in de opnamemodus

Sluit in de opnamemodus een camera en een smartphone aan door de NFC-antennes van het ene apparaat in de buurt van de NFC-code van het andere apparaat te houden. Druk op [Wi-Fi] of schakel Samsung Camera Manager in op de smartphone en start MobileLink, Remote Viewfinder of Externe zoeker Quick Transfer of Pro Suggest Market. (p. 157, 159, 162)

NFC-functies gebruiken in de afspeelmodus (Photo Beam)

In de afspeelmodus brengt de camera de huidige bestanden automatisch over naar de smartphone als u de twee apparaten dicht bij elkaar plaatst terwijl ze zijn verbonden via Bluetooth.

- Als u meerdere bestanden wilt overbrengen, selecteert u de bestanden vanaf de miniatuurweergave en leest u vervolgens een code vanaf een apparaat met NFC-functionaliteit.



De GPS Geo-taggingfunctie gebruiken

Als u GPS-gegevens wilt opslaan wanneer u een foto maakt met de camera, sluit u de camera en smartphone aan via Bluetooth. Activeer vervolgens de GPS-functie op de smartphone.

Bestanden verzenden naar een smartphone

U kunt met de MobileLink-functie eenvoudig foto's of video's verzenden naar uw smartphone.

- De functie MobileLink wordt ondersteund op smartphones of tablets met Android OS of iOS. (Bepaalde functies worden mogelijk niet door alle modellen ondersteund.) Voordat deze functie wordt gebruikt, dient u de firmware van het apparaat naar de nieuwste versie bij te werken. Als de firmware-versie niet de meest recente is, kan deze functie mogelijk niet goed presteren.
- U moet Samsung Camera Manager op uw telefoon of apparaat installeren voordat u deze functie gaat gebruiken. Download en installeer Samsung Camera Manager Inst. via de Google Play Store of de Apple App Store om Samsung Camera Manager te installeren. Samsung Camera Manager is compatibel met de Samsung-camera NX1 en wordt ondersteund door Android OS 4.2.2 of hoger en iOS 6.1 of hoger.
- Als het camerageheugen geen foto's bevat, kunt u deze functie niet gebruiken.
- U kunt maximaal 1.000 recente bestanden tegelijk weergeven en maximaal 1.000 bestanden tegelijk verzenden.
- Wanneer u deze functie gebruikt op een iOS-apparaat, kan de Wi-Fi-verbinding van het apparaat worden verbroken.
- U kunt geen MJPEG-bestanden verzenden.
- U kunt geen video's verzenden naar een iOS-apparaat.
- RAW-bestanden worden verzonden nadat ze zijn geconverteerd naar JPEG-indeling.
- Video's kunnen niet worden afgespeeld op smartphones die geen ondersteuning bieden voor H.265-codecs.
- U kunt de grootte voor overgedragen foto's instellen door op [MENU] te drukken en 8 → **MobileLink/NFC afbeeldinggrootte** → een optie.
- Het scherm wordt uitgeschakeld als u gedurende 30 seconden geen bewerkingen op de camera uitvoert.
- U kunt ook aanraken in de afspeelmodus en **MobileLink** selecteren.

1 Druk in de opnamemodus op [].
- U kunt ook [] ingedrukt houden om de functie MobileLink rechtstreeks te starten.

2 Raak aan.
- Als het pop-upvenster wordt weergegeven dat u vraagt om de applicatie te downloaden, selecteert u **Volgende**.
- Als u een handmatige Wi-Fi-verbinding gebruikt om de camera en een smartphone met elkaar te verbinden, kunt u de Wi-Fi-privacyvergrendeling inschakelen. (p. 198)
- Als u een handmatige Wi-Fi-verbinding gebruikt om de camera en een smartphone met elkaar te verbinden, is de Bluetooth-functie niet beschikbaar.

3 Schakel Samsung Camera Manager in op de smartphone.
- Als u de applicatie automatisch wilt starten op een smartphone met NFC-functionaliteit, schakelt u de functie in en plaatst u de smartphone in de buurt van een NFC-code (p. 34) op de camera. Controleer of de smartphone is aangesloten op uw camera en ga verder met stap 6.

4 Selecteer de camera in de lijst op de smartphone.

- De smartphone kan maar met één camera tegelijk verbinding maken.
- Als de Wi-Fi-privacyvergrendeling is ingeschakeld en Wi-Fi verbonden is, geeft u op de smartphone de PIN-code in die wordt weergegeven op de camera.

5 Geef op de camera de smartphone toestemming om verbinding te maken met de camera of bevestig het registratieverzoek.

- Als de smartphone eerder is aangesloten op de camera, wordt deze automatisch aangesloten.
- Als het pop-upbericht waarin u wordt gevraagd de automatische tijdsinstellingen in te stellen, wordt weergegeven, selecteert u **Ja** om de datum en tijd van de camera te synchroniseren met die van de smartphone. (p. 198)

6 Selecteer de bestanden die u wilt overbrengen.

7 Raak aan op de smartphone.

- De camera verzendt de bestanden naar de smartphone.



De camera op afstand bedienen met een smartphone

Gebruik de functie Remote Viewfinder op uw smartphone om uw camera te bedienen en op afstand een foto te maken of video op te nemen.

- De functie Remote Viewfinder of Externe zoeker wordt ondersteund op smartphones of tablets met Android OS of iOS. (Bepaalde functies worden mogelijk niet door alle modellen ondersteund.) Voordat deze functie wordt gebruikt, dient u de firmware van het apparaat naar de nieuwste versie bij te werken. Als de firmware-versie niet de meest recente is, kan deze functie mogelijk niet goed presteren.
- U moet Samsung Camera Manager op uw telefoon of apparaat installeren voordat u deze functie gaat gebruiken. Download en installeer Samsung Camera Manager Inst. via de Google Play Store of de Apple App Store om Samsung Camera Manager te installeren. Samsung Camera Manager is compatibel met de Samsung-camera NX1 en wordt ondersteund door Android OS 4.2.2 of hoger en iOS 6.1 of hoger.
- Deze functie is niet beschikbaar als u in de 3D-modus een 3D-lens aansluit.

1 Druk in de opnamemodus op [Wi-Fi].

2 Raak [smartphone-pictogram] aan.
   - Als het pop-upvenster wordt weergegeven dat u vraagt om de applicatie te downloaden, selecteert u **Volgende**.
   - Als u een handmatige Wi-Fi-verbinding gebruikt om de camera en een smartphone met elkaar te verbinden, kunt u de Wi-Fi-privacyvergrendeling inschakelen. (p. 198)
   - Als u een handmatige Wi-Fi-verbinding gebruikt om de camera en een smartphone met elkaar te verbinden, is de Bluetooth-functie niet beschikbaar.

3 Schakel Samsung Camera Manager in op de smartphone.
   - Als u de applicatie automatisch wilt starten op een smartphone met NFC-functionaliteit, schakelt u de functie in en plaatst u de smartphone in de buurt van een NFC-code (p. 34) op de camera. Controleer of de smartphone is aangesloten op uw camera en ga verder met stap 6.

4 Selecteer de camera in de lijst op de smartphone.

- De smartphone kan maar met één camera tegelijk verbinding maken.
- Als de Wi-Fi-privacyvergrendeling is ingeschakeld en Wi-Fi verbonden is, geeft u op de smartphone de PIN-code in die wordt weergegeven op de camera.

5 Geef op de camera de smartphone toestemming om verbinding te maken met de camera of bevestig het registratieverzoek.

- Als de smartphone eerder is aangesloten op de camera, wordt deze automatisch aangesloten.
- Als het pop-upbericht waarin u wordt gevraagd de automatische tijdsinstellingen in te stellen, wordt weergegeven, selecteert u **Ja** om de datum en tijd van de camera te synchroniseren met die van de smartphone. (p. 198)

6 Selecteer ⚙ op de smartphone om het Smart-paneel te openen.

7 Stel de opname-opties in op de smartphone.

- Wanneer u gebruikmaakt van deze functie, zijn sommige knoppen niet beschikbaar op uw camera.
- De zoomknop en de ontspanknop op uw smartphone werken niet als u deze functie gebruikt.
- Sommige opname-opties worden niet ondersteund.
- Opname-opties die u hebt ingesteld, blijven op de camera staan nadat de verbinding met de smartphone is verbroken.

8 Raak ⮌ aan om terug te gaan naar het opnamescherm.

9 Blijf op de smartphone 📷 aanraken om scherp te stellen en laat los om de foto te maken.

- Raak 🎥 aan om een video op te nemen en raak ■ aan om een video te stoppen.
- Raak 🖼 aan om de gemaakte foto te bekijken en te verzenden naar de smartphone.
- Als de GPS-functie op de smartphone is geactiveerd, worden de GPS-gegevens opgeslagen met de vastgelegde foto.

- Als u deze functie gebruikt, kan de ideale afstand tussen de camera en de smartphone variëren, afhankelijk van de omgeving.
- De smartphone moet zich binnen een afstand van 7 m van de camera bevinden als u deze functie wilt gebruiken.
- Het duurt enige tijd om de foto te maken nadat u 📷 hebt losgelaten op de smartphone.
- De functie Remote Viewfinder of Externe zoeker wordt in de volgende gevallen uitgeschakeld:
  - u beantwoordt een inkomende oproep op het iOS-apparaat
  - er is een inkomende oproep op de smartphone
  - de camera of de smartphone wordt uitgeschakeld
  - de Bluetooth- of Wi-Fi-binding op het apparaat wordt verbroken
  - de Bluetooth- of Wi-Fi-verbinding is zwak of instabiel
  - er worden ongeveer 3 minuten geen bewerkingen uitgevoerd terwijl u verbonden bent

Een smartphone als externe ontspanknop gebruiken

Gebruik de Bluetooth-sluiterfunctie in Samsung Camera Manager op de smartphone om de smartphone als een ontspanknop op afstand te gebruiken voor de camera.

- Deze functie wordt ondersteund op smartphones met Android OS. We raden u aan de nieuwste versie te gebruiken. Deze functie is niet beschikbaar op iOS-apparaten.
- U moet Samsung Camera Manager op uw telefoon of apparaat installeren voordat u deze functie gaat gebruiken. Download en installeer Samsung Camera Manager Inst. via de Google Play Store om Samsung Camera Manager te installeren. Samsung Camera Manager is compatibel met de Samsung-camera NX1 en wordt ondersteund door Android OS 4.2.2 of hoger.

1. Verbind de camera en een smartphone via Bluetooth.
2. Schakel Samsung Camera Manager in op de smartphone.
3. Selecteer **Bluetooth sluiter**.
4. Raak op de smartphone aan om de foto te maken.
   - Selecteer **Indrukken** en raak aan om elke keer één foto te maken wanneer u aanraakt.
   - Selecteer **Ingedrukt houden** en raak aan om de [**Ontspanknop**] ingedrukt te laten. Druk nogmaals op om de [**Ontspanknop**] los te laten. Wanneer u continuopnamen maakt of de Bulb-functie gebruikt, selecteert u **Ingedrukt houden** en raakt u aan om foto's gedurende de gewenste tijd te maken.
   - Raak aan om een video op te nemen en raak aan om een video te stoppen.

- De optimale afstand voor een Bluetooth-verbinding tussen apparaten kan verschillen, afhankelijk van uw omgeving en uw smartphone.
- De smartphone moet zich binnen een afstand van 7 m van de camera bevinden als u deze functie wilt gebruiken.
- De Bluetooth-sluiterfunctie wordt in de volgende gevallen uitgeschakeld:
  - Er is een inkomende oproep op de smartphone
  - De camera of de smartphone wordt uitgeschakeld
  - De Bluetooth-verbinding op het apparaat wordt verbroken
  - De Bluetooth-verbinding is zwak of instabiel

Bestanden automatisch opslaan op een smartphone

Wanneer u een foto maakt met uw camera, wordt de foto automatisch op een smartphone opgeslagen met de Quick Transfer-functie.

- De functie Quick Transfer wordt ondersteund op smartphones of tablets met Android OS. (Bepaalde functies worden mogelijk niet door alle modellen ondersteund.) Voordat deze functie wordt gebruikt, dient u de firmware van het apparaat naar de nieuwste versie bij te werken. Als de firmware-versie niet de meest recente is, kan deze functie mogelijk niet goed presteren.
- U moet Samsung Camera Manager op uw telefoon of apparaat installeren voordat u deze functie gaat gebruiken. Download en installeer Samsung Camera Manager Inst. via de Google Play Store om Samsung Camera Manager te installeren. Samsung Camera Manager is compatibel met de Samsung-camera NX1 en wordt ondersteund door Android OS 4.2.2 of hoger.
- Als u deze functie instelt, wordt de instelling behouden zelfs als u de opnamemodus wijzigt.
- Deze functie wordt in bepaalde modi mogelijk niet ondersteund of is niet beschikbaar met bepaalde opnameopties.
- De functie Quick Transfer wordt alleen ondersteund via een Bluetooth-verbinding.
- U kunt de functie Quick Transfer niet gebruiken als de camera is verbonden met een smartphone die Bluetooth via een Wi-Fi-verbinding niet ondersteunt.
- Als er een smartphone die geen Bluetooth ondersteunt, is geregistreerd op de camera, verwijdert u deze en registreert u een smartphone die Bluetooth wel ondersteunt.

1 Raak aan [icon] in de opnamemodus.
   - U kunt ook op [Wi-Fi] drukken en vervolgens [icon] selecteren.
   - Als het pop-upvenster wordt weergegeven dat u vraagt om de applicatie te downloaden, selecteert u **Volgende**.

2 Schakel Samsung Camera Manager in op de smartphone.
   - Als u de applicatie automatisch wilt starten op een smartphone met NFC-functionaliteit, schakelt u de functie in en plaatst u de smartphone in de buurt van een NFC-code (p. 34) op de camera. Controleer of de smartphone is aangesloten op uw camera en ga verder met stap 5.

3 Selecteer de camera in de lijst op de smartphone.
   - De smartphone kan maar met één camera tegelijk verbinding maken.

4 Bevestig op de camera het registratieverzoek van de smartphone.

- Als de smartphone eerder is aangesloten op de camera, wordt deze automatisch aangesloten.
- Het pictogram Quick Transfer op het scherm van de camera verandert in een pictogram dat de verbindingsstatus () aangeeft.
- Als het pop-upbericht waarin u wordt gevraagd de automatische tijdsinstellingen in te stellen, wordt weergegeven, selecteert u **Ja** om de datum en tijd van de camera te synchroniseren met die van de smartphone. (p. 198)

5 Maak een foto.

- De vastgelegde foto wordt opgeslagen op de camera in de oorspronkelijke indeling en een voorbeeldafbeelding wordt overgebracht naar de smartphone. Als u de oorspronkelijke afbeelding wilt importeren van de camera naar uw smartphone, selecteert u de voorbeeldafbeelding op uw smartphone.
- Als u continu foto's hebt gemaakt, wordt de eerste gemaakte foto overgedragen naar de smartphone.
- Als de GPS-functie op de smartphone is geactiveerd, worden de GPS-gegevens opgeslagen met de vastgelegde foto.



Aangepaste standen downloaden via een smartphone

U kunt verschillende opname-instellingen (film) downloaden op een smartphone en delen met de camera via de functie Pro Suggest Market.

- Pro Suggest Market wordt ondersteund door smartphones of tablets met Android OS of iOS. (Bepaalde functies worden mogelijk niet door alle modellen ondersteund.) Voordat deze functie wordt gebruikt, dient u de firmware van het apparaat naar de nieuwste versie bij te werken. Als de firmware-versie niet de meest recente is, kan deze functie mogelijk niet goed presteren.
- Als u een iOS-apparaat gebruikt, wordt Pro Suggest Market ondersteund op het apparaat via 3G- of LTE-gegevens.
- U moet Samsung Camera Manager op uw telefoon of apparaat installeren voordat u deze functie gaat gebruiken. Download en installeer Samsung Camera Manager Inst. via de Google Play Store of de Apple App Store om Samsung Camera Manager te installeren. Samsung Camera Manager is compatibel met de Samsung-camera NX1 en wordt ondersteund door Android OS 4.2.2 of hoger of iOS 6.1 of hoger.
- U kunt de vier vooraf geladen films op de camera niet verwijderen.
- De aangepaste modus die is opgeslagen op de camera, wordt automatisch gedeeld met een smartphone wanneer de camera en een smartphone worden verbonden.
- Sommige van de opname-instellingen (film) worden mogelijk niet ondersteund op de camera.

1 Druk in de opnamemodus op [Wi-Fi].

2 Raak aan.
   - Als het pop-upvenster wordt weergegeven dat u vraagt om de applicatie te downloaden, selecteert u **Volgende**.
   - Als u een handmatige Wi-Fi-verbinding gebruikt om de camera en een smartphone met elkaar te verbinden, kunt u de Wi-Fi-privacyvergrendeling inschakelen. (p. 198)
   - Als u een handmatige Wi-Fi-verbinding gebruikt om de camera en een smartphone met elkaar te verbinden, is de Bluetooth-functie niet beschikbaar.

3 Schakel Samsung Camera Manager in op de smartphone.
   - Als u de applicatie automatisch wilt starten op een smartphone met NFC-functionaliteit, schakelt u de functie in en plaatst u de smartphone in de buurt van een NFC-code (p. 34) op de camera. Controleer of de smartphone is aangesloten op uw camera en ga verder met stap 6.

4 Selecteer de camera in de lijst op de smartphone.
   - De smartphone kan maar met één camera tegelijk verbinding maken.
   - Als de Wi-Fi-privacyvergrendeling is ingeschakeld en Wi-Fi verbonden is, geeft u op de smartphone de PIN-code in die wordt weergegeven op de camera.

5 Geef op de camera de smartphone toestemming om verbinding te maken met de camera of bevestig het registratieverzoek.
   - Als de smartphone eerder is aangesloten op de camera, wordt deze automatisch aangesloten.
   - Als het pop-upbericht waarin u wordt gevraagd de automatische tijdsinstellingen in te stellen, wordt weergegeven, selecteert u **Ja** om de datum en tijd van de camera te synchroniseren met die van de smartphone. (p. 198)

6 Selecteer **Pro Suggest Market**.

7 Download de gewenste film.
   - Gedownloade films worden als aangepaste modi opgeslagen op de camera.

Foto's verzenden via e-mail

Verbinden met een netwerk en opgeslagen foto's op de camera verzenden via e-mail.

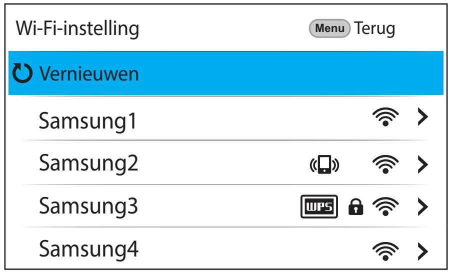
Verbinding maken met een WLAN

Hier wordt beschreven hoe u verbinding maakt via een toegangspunt wanneer u zich binnen het bereik van een WLAN bevindt. U kunt ook netwerkinstellingen configureren.

1 Raak ✉ aan in de afspeelmodus.

- De camera zoekt automatisch naar beschikbare toegangspunten.
- Als er een pop-upvenster verschijnt over de bepalingen voor verzameling van gegeven, moet u deze lezen en accepteren.

2 Selecteer een toegangspunt.



- Selecteer **Vernieuwen** om de lijst met toegangspunten te vernieuwen waarmee verbinding kan worden gemaakt.
- Selecteer **Draadloos netwerk toevoegen** om handmatig een toegangspunt toe te voegen. Wanneer u handmatig een toegangspunt toevoegt, moet de naam van het toegangspunt in het Engels zijn.

Pictogram	Beschrijving
	Ad-hoctoegangspunt
	Beveiligd toegangspunt
WPS	WPS-toegangspunt
	Signaalsterkte
>	Druk op [ ] (rechts) of raak > aan om de netwerkinstellingen te openen.

- Wanneer u een beveiligd toegangspunt selecteert, wordt een pop-upvenster weergegeven. Geef de vereiste wachtwoorden in om verbinding te maken met het WLAN. Zie 'Tekst ingeven' voor informatie over tekst ingeven. (p. 169)

- Zie 'De aanmeldingsbrowser gebruiken' als een aanmeldingspagina wordt weergegeven. (p. 167)
- Wanneer u een niet-beveiligd toegangspunt selecteert, maakt de camera verbinding met het WLAN.
- Als u een toegangspunt selecteert dat wordt ondersteund door het WPS-profiel, selecteert u > → **WPS PIN-verbinding** en geeft u een PIN-code in op het toegangspunt. U kunt ook verbinding maken met een toegangspunt dat wordt ondersteund door het WPS-profiel door > → **WPS knopverbinding** te selecteren op de camera en vervolgens op de knop **WPS** op het toegangspunt te drukken.
- Hetzelfde toegangspunt kan twee keer voorkomen, met verschillende frequenties, omdat uw camera de Dual band-functie ondersteunt.

Netwerkopties instellen

1 Ga op het scherm Wi-Fi-instelling naar een toegangspunt en druk op [━] (rechts) of raak > aan.

2 Raak elke optie aan en geef de vereiste informatie in.

Optie	Beschrijving
Netwerkwachtwoord	Geef het netwerkwachtwoord in.
IP-instelling	Stel het IP-adres automatisch of handmatig in.

Het IP-adres handmatig instellen

1 Ga op het scherm Wi-Fi-instelling naar een toegangspunt en druk op [━] (rechts) of raak > aan.

2 Selecteer **IP-instelling** → **Handmatig**.

3 Raak elke optie aan en geef de vereiste informatie in.

Optie	Beschrijving
IP	Hier voert u het statische IP-adres in.
Subnetmasker	Hier voert u het subnetmasker in.
Gateway	Hier voert u de gateway in.
DNS-server	Hier voert u het DNS-adres in.

De aanmeldingsbrowser gebruiken

U kunt uw logboekgegevens weergeven via het aanmeldscherm wanneer u verbinding maakt met bepaalde toegangspunten.

Pictogram	Beschrijving
EXIT	De aanmeldingsbrowser sluiten.
◀	Naar de vorige pagina gaan.
▶	Naar de volgende pagina gaan.
✕	Stoppen met het laden van de pagina.
⟳	De pagina opnieuw laden.

- Sommige items kunt u niet selecteren afhankelijk van de pagina die u weergeeft. Dit wijst niet op een defect.
- De aanmeldingsbrowser mag niet automatisch worden gesloten nadat u op enkele pagina's hebt aangemeld. Als dit gebeurt, sluit u de aanmeldingsbrowser door EXIT aan te raken en daarna gaat u door met de gewenste handeling.
- Het laden van de aanmeldingspagina kan langer duren wegens het paginaformaat of de netwerksnelheid. In dit geval wacht u tot het invoervenster voor aanmeldingsgegevens wordt weergegeven.

Tips over netwerkverbinding

- U moet een geheugenkaart plaatsen om de Wi-Fi-functies te kunnen gebruiken.
- De kwaliteit van de netwerkverbinding wordt bepaald door het toegangspunt.
- Hoe groter de afstand tussen uw camera en het toegangspunt, hoe langer het duurt om verbinding te maken met het netwerk.
- Als een apparaat in de buurt hetzelfde radiofrequentiesignaal gebruikt als uw camera, kan uw verbinding hierdoor worden verstoord.
- Als uw toegangspunt geen Nederlandse naam heeft, kan de camera mogelijk het apparaat niet vinden of kan de naam onjuist worden weergegeven.
- Neem contact op met uw netwerkbeheerder of netwerkserviceprovider voor netwerkinstellingen of een wachtwoord.
- Als een WLAN moet worden geverifieerd door de serviceprovider, kunt u mogelijk geen verbinding met het betreffende WLAN maken. Neem contact op met uw netwerkserviceprovider om verbinding te maken met het WLAN.
- Afhankelijk van het coderingstype kan het aantal cijfers in het wachtwoord verschillen.
- Een WLAN-verbinding is wellicht niet mogelijk in alle omgevingen.
- Mogelijk geeft de camera een WLAN-printer weer in de lijsten met toegangspunten. U kunt geen verbinding met een netwerk maken via een printer.
- U kunt uw camera niet tegelijkertijd verbinden met een netwerk en aansluiten op een tv.
- Er kunnen aanvullende kosten gelden om verbinding te maken met een netwerk. De kosten verschillen op basis van de voorwaarden van uw abonnement.
- Als u geen verbinding met een WLAN kunt maken, probeert u een ander toegangspunt uit de lijst met beschikbare toegangspunten.
- Er kan een aanmeldingspagina worden weergegeven wanneer u gratis WLAN-netwerken selecteert die worden geleverd door bepaalde netwerkproviders. Geef uw gebruikersnaam en wachtwoord in om verbinding te maken met de WLAN. Neem contact op met de netwerkproviders voor informatie over het registreren of de service.
- Wees voorzichtig wanneer u persoonlijke gegevens ingeeft om verbinding te maken met een toegangspunt. Geef geen betalings- of creditcardgegevens in op uw camera. De fabrikant is niet aansprakelijk voor problemen die ontstaan wanneer u dergelijke informatie ingeeft.
- De beschikbare netwerkverbindingen kunnen verschillen per land.
- De WLAN-functie van uw camera moet voldoen aan de wetten op het gebied van radiozendingen in uw regio. We raden u daarom aan de WLAN-functie alleen te gebruiken in het land waar u de camera hebt gekocht.
- De procedure voor het aanpassen van de netwerkinstellingen kan verschillen, afhankelijk van de netwerkomstandigheden.
- Probeer geen toegang te krijgen tot een netwerk dat u niet mag gebruiken.
- Voordat u verbinding maakt met een netwerk, moet u ervoor zorgen dat de batterij volledig is opgeladen.
- Bestanden die u overdraagt naar een ander apparaat, worden mogelijk niet ondersteund door het apparaat. Gebruik in dit geval een computer om de bestanden af te spelen.
- De netwerksnelheid kan verschillen afhankelijk van de Wi-Fi-specificatie die wordt ondersteund door het toegangspunt.
- Als de netwerksnelheid traag is, raden we u aan een toegangspunt te gebruiken dat 802.11ac of 5-GHz-band 802.11n ondersteunt.

Tekst ingeven

Hier wordt beschreven hoe u tekst kunt ingeven. Met de pictogrammen in de tabel kunt u de cursor verplaatsen, de hoofdletters wijzigen, enzovoort. Raak een toets aan om in te geven.



Pictogram	Beschrijving
⬆	Hoofdletters wijzigen.
?123	Schakelen tussen de symbool-/nummerstand en normale stand.
␣	• Aanraken om een spatie in te voeren. • De invoertaal wijzigen door naar links of rechts te slepen.
↵	De weergegeven tekst opslaan.
⌫	De laatste letter verwijderen.

- U kunt in sommige modi alleen tekst in het Engels ingeven, ongeacht de schermtaal.
- Het aantal tekens dat u kunt invoeren hangt af van de situatie.
- Het scherm kan afwijken, afhankelijk van de geselecteerde invoermodus.
- Blijf een toets aanraken om het teken in te geven in de rechterbovenhoek van de toets.

Foto's verzenden via e-mail

U kunt foto's die op de camera zijn opgeslagen, verzenden via e-mail. Zie 'Tekst ingeven' voor informatie over tekst ingeven. (p. 169)

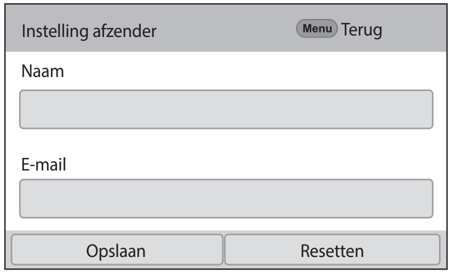
1. Raak ✉ aan in de afspeelmodus.
   - Selecteer in de miniatuurweergave ✉ → een bestand en druk op [Fn]. U kunt maximaal 5 bestanden selecteren. De totale grootte mag maximaal 7 MB zijn.
2. Maak verbinding met een WLAN. (p. 165)
3. Selecteer het vak **Afzender**, geef uw e-mailadres in en raak daarna ↵ aan.
   - Als u uw gegevens eerder hebt opgeslagen, worden deze automatisch ingevoegd. (p. 171)
   - Als u een adres uit de lijst met eerdere afzenders wilt gebruiken, selecteert u ⌄ → een adres.
4. Selecteer het vak **Ontvanger**, geef uw e-mailadres in en raak daarna ↵ aan.
   - Als u een adres uit de lijst met eerdere ontvangers wilt gebruiken, selecteert u ⌄ → een adres.
   - Selecteer + om meer ontvangers toe te voegen. U kunt maximaal 30 ontvangers ingeven.
   - Selecteer ☒ om een adres uit de lijst te verwijderen.
5. Selecteer **Volgende**.
6. Selecteer het opmerkingenvak aan, geef uw opmerkingen in en raak daarna ↵ aan.
7. Selecteer **Verzenden**.
   - De camera verzendt de e-mail.
   - Als een e-mail niet kan worden verzonden, wordt een melding weergegeven dat u het later nogmaals moet proberen.

- Zelfs als het erop lijkt dat een foto is overgedragen, kunnen fouten met de e-mailaccount van de ontvanger ervoor zorgen dat de foto wordt geweigerd of herkend als spam.
- U kunt geen e-mail verzenden als er geen netwerkverbinding beschikbaar is of als de instellingen van uw e-mailaccount onjuist zijn.
- U kunt een e-mail niet verzenden als de gecombineerde bestandsgrootte groter is dan 7 MB. Als de geselecteerde foto een resolutie van meer dan 2M heeft, wordt de resolutie automatisch verlaagd.
- Als u door een firewall of gebruikersverificatie-instellingen geen e-mail kunt verzenden, neemt u contact op met uw netwerkbeheerder of uw netwerkserviceprovider.
- Als het camerageheugen geen bestanden bevat, kunt u deze functie niet gebruiken.

De gegevens van een afzender opslaan

In het e-mailmenu kunt u de instellingen voor het opslaan van de gegevens van een afzender wijzigen. Zie 'Tekst ingeven' voor informatie over tekst ingeven. (p. 169)

1. Raak ✉ aan in de afspeelmodus.
   - De camera probeert automatisch verbinding te maken met een WLAN via het toegangspunt waarmee het laatst verbinding is gemaakt.
   - Als de camera niet eerder verbinding heeft gemaakt met een WLAN, wordt er gezocht naar beschikbare toegangspunten. (p. 165)
2. Druk op [Fn].
3. Selecteer **Instelling afzender**.
4. Schakel het selectievakje **Naam** in, geef uw naam in en raak ↵ aan.



5 Selecteer het vak **E-mail**, geef uw e-mailadres in en raak daarna ↵ aan.

6 Selecteer **Opslaan** om de wijzigingen op te slaan.

- Als u uw gegevens wilt verwijderen, selecteert u **Resetten**.

Een e-mailwachtwoord instellen

In het e-mailmenu kunt u het wachtwoord voor e-mail instellen. Zie 'Tekst ingeven' voor informatie over tekst ingeven. (p. 169)

1 Raak ✉ aan in de afspeelmodus.

- De camera probeert automatisch verbinding te maken met een WLAN via het toegangspunt waarmee het laatst verbinding is gemaakt.
- Als de camera niet eerder verbinding heeft gemaakt met een WLAN, wordt er gezocht naar beschikbare toegangspunten. (p. 165)

2 Druk op [Fn].

3 Selecteer **Wachtwoord instellen** → **Aan**.

- Selecteer **Uit** om het wachtwoord uit te schakelen.

4 Wanneer het pop-upvenster verschijnt, selecteert u **OK**.

5 Voer een wachtwoord van 4 cijfers in.

6 Geef het wachtwoord nogmaals in.

7 Wanneer het pop-upvenster verschijnt, selecteert u **OK**.

Als u uw wachtwoord bent vergeten, kunt u het resetten door **Resetten** te selecteren in het venster voor het instellen van het wachtwoord. Als u de informatie reset, wordt de eerder door de gebruiker opgeslagen instellingeninformatie en het e-mailadres verwijderd.

Het e-mailwachtwoord wijzigen

In het e-mailmenu kunt u het wachtwoord voor e-mail wijzigen. Zie 'Tekst ingeven' voor informatie over tekst ingeven. (p. 169)

1. Raak ✉ aan in de afspeelmodus.
   - De camera probeert automatisch verbinding te maken met een WLAN via het toegangspunt waarmee het laatst verbinding is gemaakt.
   - Als de camera niet eerder verbinding heeft gemaakt met een WLAN, wordt er gezocht naar beschikbare toegangspunten. (p. 165)
2. Druk op [Fn].
3. Selecteer **Wachtwoord wijzigen**.
4. Geef uw huidige wachtwoord van 4 cijfers in.
5. Geef een nieuw wachtwoord van 4 cijfers in.
6. Geef het nieuwe wachtwoord nogmaals in.
7. Wanneer het pop-upvenster verschijnt, selecteert u **OK**.



Foto's of video's weergeven op een tv

U kunt de draadloze functies of een USB-kabel gebruiken om bestanden op de camera weer te geven op een tv met netwerkfunctionaliteit.

Draadloos verbinden

U kunt foto's of video's bekijken door de camera via Wi-Fi te verbinden met een tv.

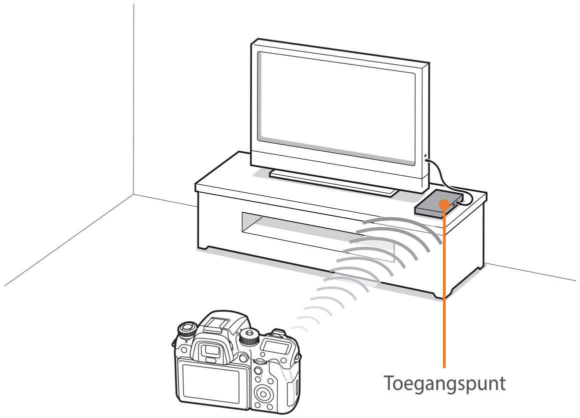
1 Raak aan in de afspeelmodus.

2 Selecteer of .
- Als het begeleidende bericht wordt weergegeven, selecteert u **OK**.
- De camera probeert automatisch verbinding te maken met een WLAN via het toegangspunt waarmee het laatst verbinding is gemaakt.
- Als de camera niet eerder verbinding heeft gemaakt met een WLAN, wordt er gezocht naar beschikbare toegangspunten. (p. 165)
- Als u selecteert, wordt een lijst met bestanden op de camera weergegeven die kunnen worden gedeeld met de tv. Wacht tot andere apparaten uw camera detecteren.

3 Verbind de tv met een netwerk en schakel de bijbehorende functie in.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de tv voor meer informatie.

4 Sluit de camera aan op een tv.
- Als u selecteert, kiest u een tv om verbinding mee te maken vanuit de lijst op de camera.
- Als u selecteert, schakelt u de tv in en kiest u uw camera in de lijst op de tv om verbinding te maken.

5 Blader door de gedeelde foto's of video's.
- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de tv voor informatie over het zoeken naar de camera en het bladeren door foto's of video's op de tv.
- Afhankelijk van het type tv of de netwerkverbinding kan het voorkomen dat video's niet vloeiend worden afgespeeld. Voor een vloeiende afspeelervaring moet u een 5 GHz Dual-band toegangspunt gebruiken.



▲ De camera is verbonden met een tv via een draadloos netwerk.

- U kunt maximaal 1.000 recente bestanden delen.
- Op een tv kunt u alleen foto's of video's bekijken die u met de camera hebt opgenomen.
- Het bereik van de draadloze verbinding tussen uw camera en een tv kan verschillen, afhankelijk van de specificaties van het toegangspunt.
- Als de camera is verbonden met 2 tv's, wordt er mogelijk langzamer afgespeeld.
- Foto's of video's worden met hun originele grootte gedeeld.
- U kunt deze functie alleen gebruiken met een tv met netwerkfunctionaliteit.
- Gedeelde foto's of video's worden niet opgeslagen op de tv, maar u kunt ze op de camera opslaan zodat ze voldoen aan de specificaties van de tv.
- Het overbrengen van foto's of video's naar de tv kan enige tijd duren, afhankelijk van de netwerkverbinding, het aantal bestanden dat u wilt delen of de grootte van de bestanden.
- Als u de camera op ongebruikelijke wijze uitschakelt terwijl u foto's of video's op een tv bekijkt (bijvoorbeeld door de batterij te verwijderen), gaat de tv ervan uit dat de verbinding met de camera nog intact is.
- De volgorde van foto's of video's op de camera kan afwijken van die op de tv.
- Afhankelijk van het aantal foto's of video's of het formaat van de foto's of video's die u wilt delen, kan het enige tijd duren om uw bestanden te laden en de instelprocedure uit te voeren.
- Als u tijdens de weergave van foto's of video's op de tv voortdurend de afstandsbediening van de tv gebruikt of andere handelingen op de tv uitvoert, werkt deze functie mogelijk niet correct.
- Als u bestanden op de camera sorteert of de volgorde van de bestanden wijzigt terwijl u de bestanden op een tv bekijkt, moet u de instelprocedure herhalen om de lijst met bestanden op de tv bij te werken.
- Als het camerageheugen geen bestanden bevat, kunt u deze functie niet gebruiken.
- U kunt het beste een netwerkkabel gebruiken om uw tv aan te sluiten op uw toegangspunt. Dit minimaliseert het 'haperen' van video, wat bij streaming-inhoud kan optreden.
- Als u bestanden op een tv wilt bekijken, schakelt u de multicastmodus op uw toegangspunt in.
- Video's met het formaat 1920X1080 (60p) kunnen alleen worden afgespeeld op Full HDTV's of UHD TV's die kunnen afspelen met 60p.
- Als u een UHD-video wilt bekijken op een tv, raden we u aan een toegangspunt te gebruiken dat ondersteuning biedt voor 802.11ac of de 5-GHz-band 802.11n.
- U kunt 3D-bestanden alleen weergeven op 3D-compatibele tv's of monitoren.
- Video's kunnen mogelijk niet worden afgespeeld op apparaten die geen ondersteuning bieden voor HEVC-codecs.
- UHD-video's afspelen werkt mogelijk niet correct op sommige tv's.

Bestanden weergeven na Bluetooth-registratie

Speel foto's of video's af op een Tizen-tv door de tv te registreren op uw camera via BLE (Bluetooth Low Energy) en vervolgens verbinding te maken met Wi-Fi.

1 Raak aan in de afspeelmodus.

- Dit pictogram wordt weergegeven als er een Tizen-tv in de buurt van de camera is. Plaats uw camera in de buurt van een Tizen-tv.
- Hoe lang het pictogram wordt weergegeven, kan verschillen afhankelijk van de situatie.
- Als het pop-upvenster wordt weergegeven dat u vraagt het registratieverzoek te bevestigen, selecteert u **Ja**.

2 Sluit de camera aan op een tv.

- Als er meerdere tv's zijn gedetecteerd, kiest u in de lijst op de camera een tv waarmee u verbinding wilt maken.

3 Blader door de gedeelde foto's of video's.

- Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de tv voor informatie over het zoeken naar de camera en het bladeren door foto's of video's op de tv.
- Raak aan om de verbinding te verbreken.

- Deze functie wordt ondersteund door Samsung Smart TV's die in 2015 of later op de markt zijn gebracht en ondersteuning bieden voor Tizen OS en de Bluetooth Low Energy-functie (BLE).
- U kunt maximaal vijf tv's registreren op de camera. Als er meer dan vijf tv's zijn geregistreerd, wordt een tv in de geregistreerde volgorde verwijderd uit de lijst die wordt weergegeven op de camera.
- Deze functie is mogelijk via Wi-Fi Direct, waarmee een lokaal Wi-Fi-netwerk wordt gemaakt dat de camera en een smartphone rechtstreeks met elkaar verbindt zonder een toegangspunt te gebruiken. Als een tv draadloos is verbonden met een toegangspunt, kan de overdrachtsfunctionaliteit worden beperkt door storing tussen het Wi-Fi Direct-kanaal dat is gemaakt door de camera en het kanaal van het toegangspunt.

Verbinding via een kabel

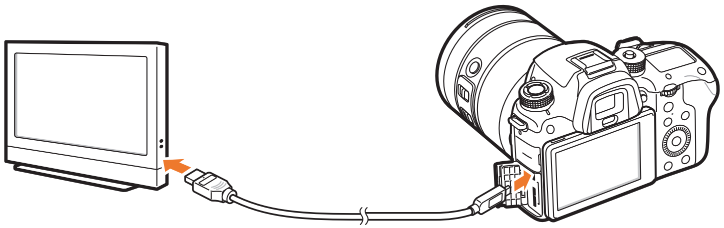
U kunt foto's of video's bekijken door uw camera met een optionele HDMI-kabel aan te sluiten op een TV met HDMI-ondersteuning.

Bestanden op een tv weergeven

1 Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **HDMI-uitvoer** → een optie. (p. 196)

2 Schakel de camera en de televisie uit.

3 Verbind uw camera met uw televisie met een HDMI-kabel.



4 Schakel uw televisie in en selecteer de HDMI -bron.

5 Schakel de camera in.

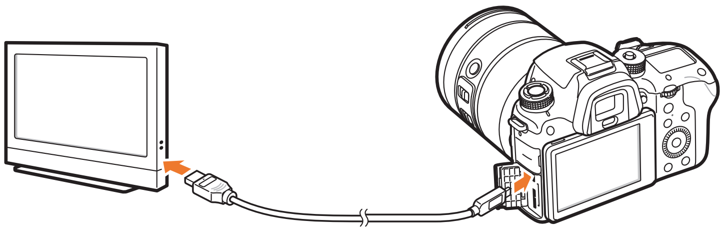
6 Bekijk foto's of video's met de knoppen op de camera.

- Als uw tv Anynet+(CEC) ondersteunt, kunt u de camera via de Anynet+(CEC)-methode met een HDMI-kabel aansluiten op de tv.
- Met de Anynet+(CEC)-functies kunt u aangesloten apparaten met de tv-afstandsbediening bedienen.
- Als de televisie Anynet+(CEC) ondersteunt, wordt de televisie automatisch ingeschakeld wanneer deze samen met de camera wordt gebruikt. Deze functie is mogelijk niet op alle televisies beschikbaar.
- U kunt een foto maken of een video vastleggen wanneer de camera is aangesloten op een televisie, maar sommige functies zijn beperkt. Opnamefuncties worden alleen ondersteund wanneer **HDMI-uitvoer** is ingesteld op **1920x1080p** of **Auto** op de camera en de HDMI-uitvoeroptie van de tv is ingesteld op 1920x1080p.
- Wanneer de camera op een televisie is aangesloten, zijn bepaalde weergavefuncties van de camera mogelijk niet beschikbaar.
- De benodigde tijd om de camera en de televisie te verbinden kan verschillen, afhankelijk van de geheugenkaart die wordt gebruikt. Hoewel de hoofdfunctie van een geheugenkaart het zorgen voor een grotere overdrachtssnelheid is, is het niet noodzakelijk zo dat een geheugenkaart met een grote overdrachtssnelheid ook snel is in combinatie met de HDMI-functie.
- Video's met het formaat 1920X1080 (60p) kunnen alleen worden afgespeeld op Full HDTV's of UHD TV's die kunnen afspelen met 60p.
- Als u 3D-foto's wilt bekijken op een tv die de 3D-functie niet ondersteunt, drukt u op de ▼ -knop om over te schakelen naar de anagliefmodus en zet u een anagliefbril op.
- U kunt ook foto's of video's weergeven of vastleggen wanneer u de camera aansluit op een HDMI-monitor. Aansluitingen en de bijbehorende mogelijkheden kunnen afwijken afhankelijk van de monitor. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de monitor voor meer informatie.
- UHD-video's afspelen werkt mogelijk niet correct op sommige tv's.

Bestanden weergeven op een 3D-televisie

U kunt foto's of video's die zijn gemaakt in de 3D-modus, weergeven op een 3D-televisie.

1. Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **HDMI-uitvoer** → een optie. (p. 196)
2. Schakel uw camera en 3D TV uit.
3. Sluit de camera op de 3D-televisie aan met de optionele HDMI-kabel.



4. Schakel uw 3D-televisie in en selecteer de HDMI-videobron.
5. Schakel de camera in.
6. Ga naar een 3D-bestand en druk op [Ⅰ] om over te schakelen naar de 3D-modus.
   - Druk nogmaals op [Ⅰ] om naar 2D-modus over te schakelen.
7. Schakel de 3D-functie van de tv in.
   - Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de tv voor meer informatie.
8. Bekijk 3D-foto's of 3D-video's met de knoppen op de camera.

- U kunt een MPO-bestand niet weergeven in 3D-effect op televisies die deze indeling niet ondersteunen.
- Gebruik een geschikte 3D-bril als u een MPO-bestand of een 3D-videobestand op een 3D-televisie wilt bekijken.

Bekijk de 3D-foto's of -video's die zijn vastgelegd met uw camera niet gedurende langere tijd op een 3D-televisie of 3D-monitor. Dit kan onaangename symptomen tot gevolg hebben, zoals vermoeide ogen, vermoeidheid, misselijkheid, en meer.

Aansluiten op een computer

Automatische back-up gebruiken voor foto's of video's

U kunt foto's of video's die u met de camera hebt vastgelegd, draadloos verzenden naar een pc.

Op uw pc het programma voor Automatische back-up installeren

1. Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **USB-verbinding** → **Massaopslag**. (p. 197)

2. Sluit de camera met de USB-kabel op de pc aan.

3. Schakel het programma i-Launcher in en selecteer **PC Auto Backup**.
   - Het programma Automatische back-up wordt geïnstalleerd op de pc. Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien.

4. Verwijder de USB-kabel.

> Voordat u het programma installeert, moet u ervoor zorgen dat de pc is verbonden met een netwerk.

De functie Automatische back-up gebruiken

1. Selecteer in de afspeelmodus een bestand en raak → aan.
   - U kunt de functie Automatische back-up niet gebruiken in de miniatuurweergave.
   - Als het pop-upvenster wordt weergegeven dat u vraagt om de applicatie te downloaden, selecteert u **Volgende**.
   - De camera probeert automatisch verbinding te maken met een WLAN via het toegangspunt waarmee het laatst verbinding is gemaakt.
   - Als de camera niet eerder verbinding heeft gemaakt met een WLAN, wordt er gezocht naar beschikbare toegangspunten. (p. 165)

2. Selecteer een back-upcomputer.

3 Selecteer **OK**.

- Als u het verzenden wilt annuleren, selecteert u **Annuleren**.
- U kunt geen afzonderlijke bestanden selecteren om back-ups van te maken. Deze functie maakt alleen een back-up van nieuwe bestanden op de camera.
- De voortgang van de back-up wordt weergegeven op de monitor van de pc.
- Als de overdracht is voltooid, wordt de camera automatisch binnen ongeveer 30 seconden uitgeschakeld. Selecteer **Annuleren** om terug te gaan naar het vorige scherm en te voorkomen dat de camera automatisch wordt uitgeschakeld.
- Als u uw pc automatisch wilt uitschakelen nadat de overdracht is voltooid, selecteert u **Pc afsluiten na back-up**.
- Voor het wijzigen van de back-upcomputer selecteert u **Computer wijzigen**.

- Wanneer u op de camera verbinding maakt met het WLAN, selecteert u het toegangspunt dat is verbonden met de pc.
- De camera zoekt naar de beschikbare toegangspunten, zelfs als u weer verbinding maakt met hetzelfde toegangspunt.
- Als u de camera uitschakelt of de batterij verwijdert terwijl u bestanden verzendt, wordt de bestandsoverdracht onderbroken.
- Wanneer u deze functie gebruikt, is de bediening van de ontspanknop uitgeschakeld op uw camera.
- U kunt slechts één camera tegelijk verbinden met de pc om bestanden te verzenden.
- De back-up wordt mogelijk geannuleerd vanwege netwerkomstandigheden.
- Als het camerageheugen geen bestanden bevat, kunt u deze functie niet gebruiken.
- U moet Windows Firewall en eventuele andere firewalls uitschakelen voordat u deze functie gebruikt.
- U kunt maximaal 1.000 recente bestanden verzenden.
- In de pc-software moet de servernaam worden ingegeven in het Latijnse alfabet en mag de naam niet meer dan 48 tekens bevatten.
- Wanneer meerdere bestandstypen tegelijk worden gemaakt, worden alleen de afbeeldingsbestanden (JPG) naar de pc verzonden met deze functie.

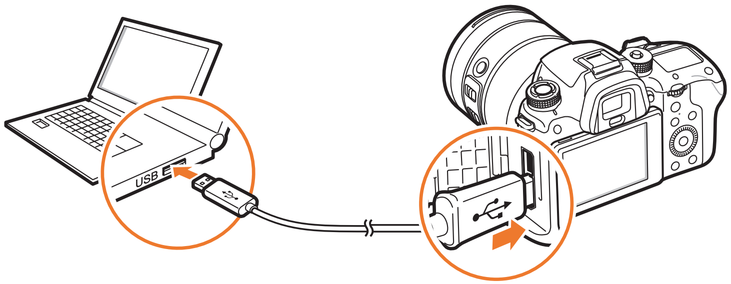
De camera aansluiten als verwisselbare schijf

Breng bestanden op een geheugenkaart naar de computer over door de camera op de pc aan te sluiten.

Bestanden naar een Windows-computer overbrengen

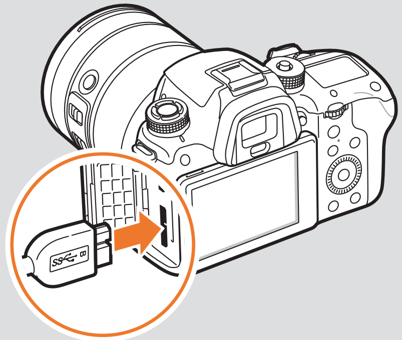
U kunt de camera op de computer aansluiten als een verwisselbare schijf. Open de verwisselbare schijf en breng bestanden over naar uw computer.

1. Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **USB-verbinding** → **Massaopslag**. (p. 197)
2. Schakel de camera uit.
3. Sluit de camera op de computer aan met de USB-kabel.



- U moet het kleine uiteinde van de USB-kabel aansluiten op de camera. Als u de kabel omgekeerd aansluit, kunnen de bestanden worden beschadigd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.
- Als u probeert de USB-kabel in de HDMI-aansluiting te steken, werkt de camera mogelijk niet naar behoren.
- Als u een USB 2.0-kabel gebruikt, sluit u de USB-kabel aan op de lage kant van de USB-poort. Als u teveel kracht gebruikt bij het aansluiten, kan het apparaat beschadigd raken. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.

Wanneer u een USB 3.0-kabel (optioneel) gebruikt, sluit u de USB-kabel aan zoals weergegeven in de illustratie.



4 Schakel de camera in.
- De computer herkent de camera automatisch.

5 Selecteer op uw computer **Deze computer** → **Verwisselbare schijf** → **DCIM** → **100PHOTO** of **101_0101**.

6 Selecteer de gewenste bestanden en sleep deze naar de computer of sla ze daar op.

> Als het **Maptype** op **Datum** is ingesteld, wordt de mapnaam 'XXX_MMDD'. Als u bijvoorbeeld op 1 januari een opname maakt, wordt de mapnaam '101_0101'.

De camera loskoppelen (Windows 7)

Wanneer de camera is verbonden met de computer als verwisselbare schijf, volgt u de onderstaande instructies om de verbinding met de camera te verbreken. Met Windows Vista en Windows 8 lijken de manieren waarop de camera moet worden losgemaakt sterk op elkaar.

1 Zorg dat er op dat moment geen gegevens tussen de camera en de computer worden uitgewisseld.
- Als het statuslampje op de camera knippert, betekent dit dat er gegevens worden overgedragen. Wacht totdat het statuslampje niet meer knippert.

2 Klik op op de werkbalk in de rechterbenedenhoek van uw computerscherm.



3 Klik op het pop-upbericht.

4 Klik op het berichtveld waarin wordt aangegeven dat het apparaat veilig is verwijderd.

5 Verwijder de USB-kabel.

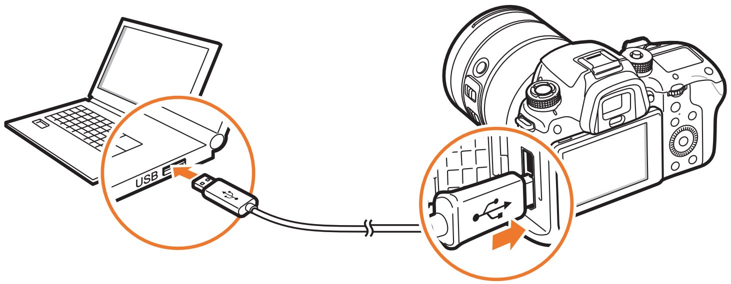
Bestanden naar een Mac-computer overbrengen

Mac OS 10.7 of hoger wordt ondersteund.

1. Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **USB-verbinding** → **Massaopslag**. (p. 197)

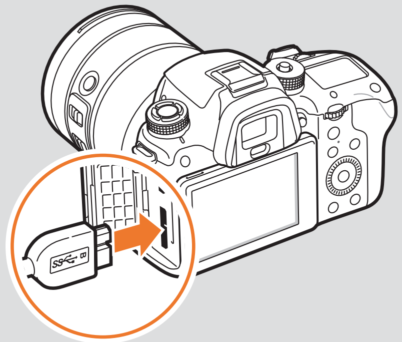
2. Schakel de camera uit.

3. Sluit de camera op de computer aan met de USB-kabel.



- U moet het kleine uiteinde van de USB-kabel aansluiten op de camera. Als u de kabel omgekeerd aansluit, kunnen de bestanden worden beschadigd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.
- Als u probeert de USB-kabel in de HDMI-aansluiting te steken, werkt de camera mogelijk niet naar behoren.
- Als u een USB 2.0-kabel gebruikt, sluit u de USB-kabel aan op de lage kant van de USB-poort. Als de aansluitingen met veel kracht worden aangesloten, kan het apparaat beschadigd raken. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.

Wanneer u een USB 3.0-kabel (optioneel) gebruikt, sluit u de USB-kabel aan zoals weergegeven in de illustratie.



4. Schakel de camera in.
   - De computer herkent de camera automatisch en geeft een pictogram voor een verwisselbare schijf weer.

5. Open de verwisselbare schijf op uw computer.

6. Selecteer de gewenste bestanden en sleep deze naar de computer of sla ze daar op.

Hoofdstuk 5

Camera-instellingenmenu

Hier leest u alles over de menu's met gebruikersinstellingen en algemene instellingen.
U kunt de instellingen aanpassen zodat deze beter aan uw behoeften en voorkeuren voldoen.

Gebruikersinstellingen

Met deze instellingen kunt u de gebruiksomgeving aanpassen.

U stelt als volgt gebruikersopties in:	Druk in de opnamemodus op [MENU] → 8 → een optie.

Beschikbare items en de volgorde hiervan kunnen verschillen, afhankelijk van de opname-omstandigheden.

Aangepaste stand beheren

Maak uw eigen opnamemodi door opties aan te passen en ze op te slaan. Open opgeslagen aangepaste modi of verwijderen ze. (p. 77)

Ruisonderdrukking

Gebruik Ruisonderdrukking om zichtbare ruis in foto's te verminderen.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Hoge ISO ruisonderdrukking	Deze functie vermindert de ruis die zich kan voordoen als u een hoge ISO-waarde instelt. (**Uit**, **Hoog**, **Normaal***, **Laag**)
Lange ruisonderdrukking	Deze functie vermindert de ruis wanneer u de camera voor lange belichting instelt. (**Uit**, **Aan***)

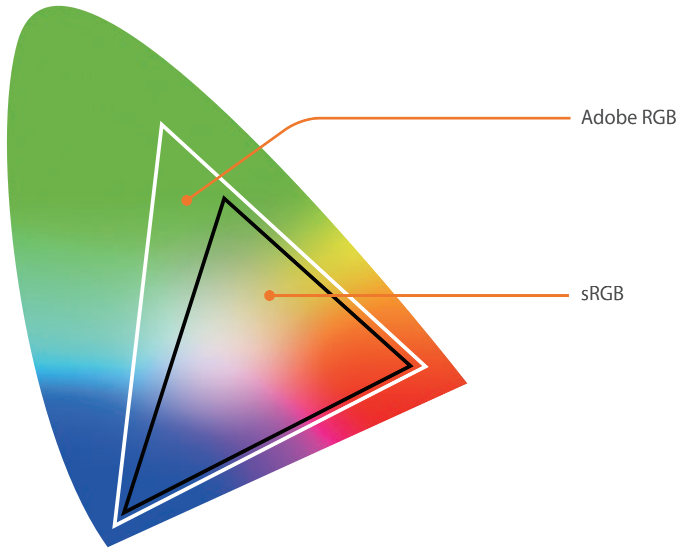
Als **Lange ruisonderdrukking** is uitgeschakeld, kan de beeldruis toenemen als u een foto maakt met de Bulb-functie. Als u de Bulb-functie gebruikt, raden we u aan **Lange ruisonderdrukking** in te stellen op **Aan**.

Kleurruimte

Met de optie voor kleurruimte kunt u methoden selecteren voor het weergeven van kleuren. Digitale beeldapparaten, zoals digitale camera's, monitoren en printers, hebben hun eigen kleurenbereik, de zogenaamde kleurruimte.

* Standaard

Optie	Beschrijving
sRGB*	sRGB (Standard RGB) is een internationale specificatie om de kleurruimte te definiëren die is gemaakt door de IEC (International Electrotechnical Commission). sRGB wordt algemeen gebruikt voor de weergave van kleuren op pc-monitoren en is tevens de standaardkleurruimte voor Exif. Voor gewone afbeeldingen en afbeeldingen die worden gepubliceerd op internet, raden we u aan sRGB te gebruiken.
Adobe RGB	Adobe RGB wordt voor commercieel drukwerk gebruikt en heeft een groter kleurenbereik dan sRGB. Door het grotere kleurenbereik kunt u foto's gemakkelijk bewerken op een computer. Het is belangrijk om te weten dat afzonderlijke programma's over het algemeen een beperkt aantal kleurruimtes ondersteunen.



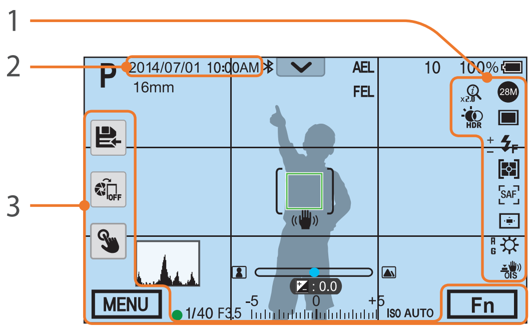
Als de kleurruimte is ingesteld op Adobe RGB, dan worden foto's opgeslagen als '_SAMXXXX.JPG'.

Lensvervormingscorrectie

U kunt vervorming corrigeren die kan worden veroorzaakt door lenzen.

Gebruikersdisplay

U kunt opnamegegevens op het scherm weergeven of weglaten.



Nr.	Beschrijving
1	**Pictogrammen** Instellen om pictogrammen in de opnamemodus aan de rechterkant weer te geven.
2	**Datum en tijd** Instellen om de datum en tijd weer te geven.
3	**Knop** Instellen om in de opnamemodus aan de linkerkant en onderkant aanraakpictogrammen weer te geven.

Rasterlijn

Selecteer de gebruiksaanwijzing om u te helpen een scène op te stellen.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Uit*	Rasterlijnen uitschakelen.
4 X 4	Een raster van 4 X 4 instellen.
3 X 3	Een raster van 3 X 3 instellen.
Kruis	De rasterlijnen als dradenkruis instellen.
Diagonaal	De rasterlijnen instellen zodat ze elkaar diagonaal kruisen.
Opgenomen gebied	Rasterlijnen weergeven voor de huidige beeldverhouding van een video. Dit is handig wanneer u een video opneemt die op het scherm van een ander apparaat moet passen of wanneer u een video bewerkt.
4:3 Opgenomen gebied	Rasterlijnen weergeven voor een standaard tv-beeldverhouding (4:3). Dit is handig wanneer u een video opneemt die op het scherm van een ander apparaat moet passen of wanneer u een video bewerkt.
2,35:1 Opgenomen gebied	Rasterlijnen weergeven voor de Cinemascoop-beeldverhouding (2,35:1). Dit is handig wanneer u een video opneemt die op het scherm van een ander apparaat moet passen of wanneer u een video bewerkt.

Er worden rasterlijnen weergegeven, ook wanneer een video wordt opgenomen.

Centrummarkering

U kunt instellen dat een kruisvormige centrummarkering in het midden van het scherm wordt weergegeven. De centrummarkering is een referentiepunt om de verticale en horizontale niveaus in te stellen. U kunt het formaat van de centrummarkering instellen of effecten hierop toepassen.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Display	De centrummarkering in- of uitschakelen. (**Uit***, **Aan**)
Formaat	Het formaat van de centrummarkering instellen. (**Groot**, **Normaal***)
Transparantie	Een transparantie-effect toepassen op de centrummarkering. (**Uit***, **Aan**)

De centrummarkering wordt weergegeven, ook wanneer een video wordt opgenomen.

Knoptoewijzing

U kunt de functie wijzigen die is toegewezen aan de voorbeeldknop, de AEL-knop, de knop voor AF starten, de navigatieknop (aangepast wieltje), de verwijderknop, de instelwieltjes 1 en 2, de video-opnameknop en de MOBILE-knop.

AEL

Stel een functie in voor de knop AEL. U kunt de functie die is toegewezen aan elke knop wijzigen in de instelling voor belichting en scherpstelling, scherpstellingsvergrendeling of belichtingsvergrendeling. Met de AEL- en AFL-functies kunt u respectievelijk de belichtingswaarde of het scherpstelgebied opslaan wanneer u op [AEL] drukt. De functie wordt uitgevoerd als u de [**Ontspanknop**] half indrukt, verschilt afhankelijk van de functie die is toegewezen aan [AEL].

* Standaard

Optie	Beschrijving
AEL*	De functie voor automatische belichtingsvergrendeling uitvoeren. (Druk de [**Ontspanknop**] half in om de functie voor automatische scherpstellingsvergrendeling uit te voeren.)
AEL-vergrendelen	De functie voor automatische belichtingsvergrendeling blijven uitvoeren na de opname. (De belichting blijft vergrendeld zelfs nadat u een foto hebt gemaakt.)
AFL	De functie voor automatische scherpstellingsvergrendeling uitvoeren. (Druk op de [**Ontspanknop**] half in om de automatische belichtingsfunctie uit te voeren.)

* Standaard

Optie	Beschrijving
AFL-vergrendeling	De functie voor automatische scherpstellingsvergrendeling blijven uitvoeren na de opname. (De scherpstelling blijft vergrendeld zelfs nadat u een foto hebt gemaakt.)
AEL + AFL	De automatische belichtings- en scherpstellingsvergrendeling gezamenlijk uitvoeren.
AEL+AFL-vergrendeling	De functies voor automatische belichtings- en scherpstellingsvergrendeling gezamenlijk blijven uitvoeren na de opname. (De belichting en de scherpstelling blijven vergrendeld zelfs nadat u een foto hebt gemaakt.)
FEL	De functie voor vergrendeling van de flitserintensiteit uitvoeren. (p. 121)
FEL-vergrendeling	De functie voor vergrendeling van de flitserintensiteit blijven uitvoeren na de opname. (De intensiteit blijft vergrendeld zelfs nadat u een foto hebt gemaakt.) (p. 121)

AF ON

Stel een functie in voor de knop AF starten.

* Standaard

Optie	Beschrijving
AF starten	De functie voor automatische scherpstelling uitvoeren.
AF starten + vergrendelen	De functie voor automatische scherpstelling uitvoeren. De functies voor automatische belichtings- en scherpstellingsvergrendeling blijven uitvoeren na de opname. (De belichting en de scherpstelling blijven vergrendeld zelfs nadat u een foto hebt gemaakt.)
Lichtmeting en AF starten*	Een optimale belichting instellen door de helderheid van het scherpstelgebied te berekenen en tegelijkertijd de automatische scherpstelfunctie uitvoeren.
Lichtmeting en AF starten + vergrendelen	Een optimale belichting instellen door de helderheid van het scherpstelgebied te berekenen en tegelijkertijd de automatische scherpstelfunctie uitvoeren. De functies voor automatische belichtings- en scherpstellingsvergrendeling blijven uitvoeren na de opname. (De belichting en de scherpstelling blijven vergrendeld zelfs nadat u een foto hebt gemaakt.)

Aangepaste draaiknop

Selecteer een item om aan te passen wanneer de navigatieknop wordt gedraaid. (**(Geen)***, **Sluitertijd**, **Diafragma**, **ISO**, **AF-formaat**, **EV**, **Microfoonniveau**)

Instelwieltje

U kunt de functies toewijzen die worden aangepast wanneer instelwieltje 1 of 2 wordt gedraaid.

* Standaard

Modus	Aanpasbare functies (instelwieltje 1/instelwieltje 2)
Programma	Programmaverschuiving/Programmaverschuiving* Programmaverschuiving/EV Programmaverschuiving/ISO EV/Programmaverschuiving ISO/Programmaverschuiving
Diafragmaprioriteit	Diafragma/Diafragma* Diafragma/EV Diafragma/ISO EV/Diafragma ISO/Diafragma
Sluiterprioriteit	Sluitertijd/Sluitertijd* Sluitertijd/EV Sluitertijd/ISO EV/Sluitertijd ISO/Sluitertijd
Handmatig	Sluitertijd/Diafragma* Diafragma/Sluitertijd

Richting van instelwieltje

U kunt de volgorde instellen waarin de instelwieltjes 1 en 2 de waarden veranderen. Instelwieltjes werken alleen in omgekeerde richting als u de diafragmawaarde en sluitertijd aanpast. In andere situaties werken de instelwieltjes normaal. (**Normaal***, **Omkeren**)

Video-opname/MOBILE

U kunt de functies instellen of wijzigen die zijn toegewezen aan de video-opnameknop en de MOBILE-knop.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Video-opname/ MOBILE*	Elke knop voert de oorspronkelijke functie uit.
MOBILE/Video-opname	De Wi-Fi-functie toewijzen aan de video-opnameknop en de video-opnamefunctie toewijzen aan de MOBILE-knop.

AF ON/AEL

U kunt de functies instellen of wijzigen die zijn toegewezen aan de AF ON-knop en de AEL-knop.

* Standaard

Optie	Beschrijving
AF ON/AEL*	Elke knop voert de oorspronkelijke functie uit.
AEL/AF ON	De AEL-functie toewijzen aan de AF ON-knop en de AF ON-functie toewijzen aan de AEL-knop.

Voorbeeldknop/Navigatieknop/Verwijderknop

U kunt de functie voor elke knop instellen.

* Standaard

<table>
<tr><th>Optie</th><th>Beschrijving</th></tr>
<tr><td>Voorbeeld (Optisch voorbeeld*)</td><td rowspan="5">
• (Geen): geen functie toewijzen aan de knop.
• AF-modus: een scherpstelmethode selecteren.
• AF-gebied: een automatisch scherpstelgebied selecteren.
• Witbalans: een witbalansoptie (lichtbron) instellen om de kleuren van een foto te beïnvloeden.
• ISO: de gevoeligheid van de camera voor licht instellen.
• Lichtmeting: de manier selecteren waarop de camera de hoeveelheid licht meet.
• Aanraakbediening: instellen om aanraakbediening te gebruiken in de opnamemodus.
• Dynamisch bereik: een optie selecteren om helderheidsverschillen te corrigeren die worden veroorzaakt door schaduwen op de foto.
• Minimale sluitertijd: instellen dat de sluitertijd niet korter is dan de geselecteerde sluitertijd.
• Auto ISO bereik: de maximale ISO-waarde instellen waarvoor elke EV-stap wordt gekozen wanneer u ISO instelt op Auto.
• Fotowizard: effecten op een foto toepassen op basis van het thema.
• Intelligent filter: speciale effecten op een foto toepassen.
• Transportinstellingen: opnameopties voor Continu, Timer of Bracketing instellen.
• Flitser: flitseropties instellen op basis van de opnameomstandigheden.
• Intelli-zoom: inzoomen op een onderwerp met minder kwaliteitsverlies dan met de digitale zoomfunctie.
• MF-help: de helpfunctie instellen zodat u gemakkelijker kunt scherpstellen wanneer u de scherpstelring handmatig draait.
• Bewerking voor uitlichten: de functie instellen om kleur weer te geven op het scherpgestelde onderwerp wanneer u de scherpstelring handmatig draait.
• Afstelmodus: instellen dat de helderheid van het scherm constant blijft, ongeacht de diafragmawaarde of de sluitertijd.
• Rasterlijn: een hulpraster selecteren dat u helpt bij de compositie van een scène.
• Film STBY: overschakelen naar de standby-stand voor video-opname.
• Optisch voorbeeld: de functie voor het scherptedieptevoorbeeld uitvoeren voor de huidige diafragmawaarde.
• WB-sneltoets: de functie voor aangepaste witbalans uitvoeren.
• RAW-sneltoets +: sla een bestand in de RAW+JPEG-indeling op. Als u een bestand wilt opslaan in de indeling JPEG, drukt u nogmaals op de knop.
• HDR-sneltoets: de optie Dynamisch bereik HDR in- of uitschakelen.
</td></tr>
<tr><td>Aangepaste ◀-toets (AF-gebied*)</td></tr>
<tr><td>Aangepaste ▶-toets (Film STBY*)</td></tr>
<tr><td>Aangepaste ▼-toets (Fotowizard*)</td></tr>
<tr><td>Wissen (Transportinstellingen*)</td></tr>
</table>

iFn aanpassen

U kunt opties selecteren die kunnen worden aangepast wanneer u op [**i-Function**] drukt op een i-Function-lens.

Optie	Beschrijving
Diafragma	De diafragmawaarde aanpassen.
Sluitertijd	De sluitertijd aanpassen.
EV	De belichtingswaarde aanpassen.
ISO	De ISO-waarde aanpassen.
Witbalans	Instellen om de witbalans aan te passen.
Intelli-zoom	De zoomschaal aanpassen.

Snelheidsinstellingen voor lensknop

De zoomsnelheid voor de knoppen van de Power Zoom-lens instellen op snel, gemiddeld of langzaam. Bij hoge snelheden, neemt het zoomgeluid toe en kan dit worden opgenomen in video's. Deze functie is alleen beschikbaar wanneer u de Power Zoom-lens aansluit.

Aanraakbediening

Stel dit in om aanraakbediening te gebruiken in de opnamemodus.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Uit	Aanraakbediening uitschakelen in de opnamemodus. (U kunt aanraakbediening gebruiken in andere situaties.)
Aan*	Aanraakbediening inschakelen in de opnamemodus.

AF-lamp

Helderheid van de AF-lamp selecteren. Wanneer u opneemt op donkere plaatsen, schakelt u de AF-lamp in om beter automatisch te kunnen scherpstellen. De autofocus werkt op donkere plaatsen beter als de AF-lamp is ingeschakeld. De AF-lamp straalt het licht in onregelmatige verticale patronen uit. (**Uit**, **Hoge helderheid***, **Gemiddelde helderheid**, **Lage helderheid**)

E-sluiter

* Standaard

Optie	Beschrijving
Uit*	Instellen om de mechanische sluiter te gebruiken.
Aan	Instellen dat het elektronische sluitergordijn als eerste moet worden gebruikt en het mechanische gordijn als tweede.

- Deze functie is alleen beschikbaar als u een Samsung-lens aansluit met een Samsung NX-vatting.
- U kunt het beste de elektronische sluiter gebruiken om cameratrilling te minimaliseren bij het gebruik van een telelens of bij het maken van een close-upfoto.
- Wanneer u een lens met een grote diameter en een korte sluitertijd gebruikt, kan het 'bokeh'-effect (een artistieke vervaging in gebieden die niet scherp zijn) worden beïnvloed door het onderwerp en de opnameomstandigheden. Stel de **E-sluiter** in op **Uit** om het bokeh-effect correct weer te geven.
- Als u de instellingen voor de E-sluiter wijzigt, wordt het eerste gordijn van de sluiter aangepast en hoort u een geluid tijdens het aanpassen van de sluiter. Dit is een normale situatie wanneer u de camera voorbereidt voor het gebruik van de E-sluiter.
- Deze functie is niet beschikbaar wanneer u de externe flitser aansluit (SEF-580A).

MobileLink/NFC afbeeldinggrootte

Stel de grootte in van foto's die worden overgezet naar een smartphone met MobileLink of NFC-functies.

* Standaard

Optie	Beschrijving
Formaat aanpassen naar 2M of kleiner	Als een foto groter is dan 3M, brengt de camera deze over nadat deze is verkleind tot 2M of kleiner.
Origineel*	De foto zal worden verzonden in het originele formaat.

Instellingen

Leren hoe u de instellingen van de camera kunt configureren.

Opties instellen bij Instellingen: Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → een optie.

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Geluid	• **Systeemvolume**: het geluidsvolume instellen of alle geluid in het geheel uitschakelen. (**Uit**, **Laag**, **Middel***, **Hoog**) Zelfs als het systeemvolume is uitgeschakeld, geeft de camera een geluid weer wanneer een video wordt afgespeeld. • **AF-geluid**: het geluid in- of uitschakelen dat de camera maakt als u de ontspanknop half indrukt. (**Uit**, **Aan***) • **Toetsgeluid**: het geluid in- of uitschakelen dat de camera maakt als u op de knoppen drukt of het scherm aanraakt. (**Uit**, **Aan***) • De camera laat alleen een geluid horen als de sluitertijd meer dan 0,5 seconden is. • Deze optie is mogelijk niet beschikbaar in de slimme modus.
Snelle weergave	De duur instellen voor Snelle weergave; de tijd gedurende welke een foto direct na het maken wordt weergegeven. Selecteer **Hold+Focus Zoom** om de afbeelding na de opname weer te geven met een groter scherpstelgebied. (**Uit***, **Hold+Focus Zoom**, **Vasthouden**, **1 sec**, **3 sec**, **5 sec**)

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Display aanpassen	Stel de helderheid van het display, de automatische helderheidsoptie, de schermkleur of niveaumeter in. • **Helderheid display**: u kunt de helderheid van het scherm handmatig aanpassen. • **Helderheid automatisch**: schakel automatisch de helderheid aan of uit. (**Uit**, **Aan***) • **Displaykleur**: u kunt de kleur van het scherm handmatig aanpassen. • **Horizontale kalibratie**: ijk de peilmeter. Als de niveaumeter niet waterpas is, plaatst u de camera op een vlakke ondergrond en volgt u de instructies op het scherm. • U kunt de optie **Horizontale kalibratie** niet openen in de afspeelmodus. • U kunt de niveaumeter niet kalibreren in de staande stand.
Scherm automatisch uit	Stel de tijd voor scherm uit in. Het scherm wordt uitgeschakeld als u de camera gedurende de door u ingestelde tijd niet gebruikt. (**Uit**, **30 sec***, **1 min**, **3 min**, **5 min**, **10 min**)

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Spaarstand	Stel de tijd voor voeding uit in. De camera wordt uitgeschakeld als u deze gedurende de door u ingestelde tijd niet gebruikt. (**30 sec**, **1 min***, **3 min**, **5 min**, **10 min**, **30 min**) • De ingestelde uitschakeltijd blijft ook na het vervangen van de batterij bewaard. • De spaarstand werkt mogelijk niet als de camera op een computer of televisie is aangesloten of een diavoorstelling of film afspeelt. • De spaarstand werkt mogelijk niet als de camera is verbonden met een smartphone en Pro Suggest Market wordt gebruikt. • Dit product beperkt het energieverbruik door middel van stroombesparende functies.
Helpgids weergeven	• **Modushulpgids**: stel dit in om helptekst over de geselecteerde modus weer te geven wanneer u de opnamemodus wijzigt. (**Uit***, **Aan**) • **Functiehulpgids**: stel dit in om de helptekst over menu's en functies weer te geven. (**Uit***, **Aan**) Druk op [🗑] om de Help-tekst te verbergen.
Language	De taal instellen van de informatie op het scherm.
Datum en tijd	Stel de datum, tijd, datumnotatie en tijdzone in. (**Tijdzone**, **Datuminstellingen**, **Tijdinstellingen**, **Datumtype**, **Type tijd**)

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Video	Stel het video-uitvoersignaal in op het systeem dat in uw land wordt gebruikt, wanneer u de camera verbindt met een extern video-apparaat, zoals een televisie met HDMI-ondersteuning. • **NTSC**: VS, Canada, Japan, Korea, Taiwan, Mexico, enzovoort. • **PAL** (ondersteunt alleen PAL B, D, G, H of I): Australië, Oostenrijk, België, China, Denemarken, Finland, Frankrijk, Duitsland, Engeland, Italië, Koeweit, Maleisië, Nieuw Zeeland, Singapore, Spanje, Zweden, Zwitserland, Thailand, Noorwegen, enzovoort.
Anynet+ (HDMI-CEC)	Als u de camera aansluit op een televisie met HDMI- en Anynet+ (HDMI-CEC)-ondersteuning, kunt u de afspeelfuncties van de camera bedienen met de afstandsbediening van de televisie. • **Uit**: u kunt niet met de afstandsbediening van de tv de weergavefunctie van de camera gebruiken. • **Aan***: u kunt met de afstandsbediening van de tv de weergavefunctie van de camera gebruiken.
HDMI-uitvoer	Als u de camera met een HDMI-kabel verbindt met een televisie met HDMI-ondersteuning, kunt u de resolutie van het beeld wijzigen. • **NTSC**: **Auto***, **4096x2160p**, **4096x2160p (24p) opschonen**, **3840x2160p**, **3840x2160p (24p) opschonen**, **3840x2160p (30p) opschonen**, **1920x1080p**, **1280x720p**, **720x480p**, **720x576p** (wordt alleen ingeschakeld wanneer **PAL** wordt geselecteerd) Als u **4096x2160p (24p) opschonen**, **3840x2160p (24p) opschonen** of **3840x2160p (30p) opschonen**, selecteert, wordt alleen een video op de tv weergegeven, zonder de informatie op het scherm van de camera.

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
USB-verbinding	De actie instellen die wordt uitgevoerd wanneer de camera via USB wordt aangesloten op een computer. • **Massaopslag***: instellen dat de computer de camera herkent als verwisselbare schijf. • **Toegang op afstand**: instellen dat de camera kan worden bediend met software (Samsung Remote Studio) op een computer die via USB is aangesloten op de camera.
Bestandsnaam	Stel de notatie van bestandsnamen in. • **Standaard***: SAM_XXXX.JPG (sRGB)/ _SAMXXXX.JPG (Adobe RGB) • **Datum**: - sRGB-bestanden - MMDDXXXX.JPG. Een foto die op 1 januari is gemaakt, heet bijvoorbeeld 0101XXXX.jpg. - Adobe RGB-bestanden - _MDDXXXX.JPG voor de maanden januari tot en met september. Voor de maanden oktober tot en met december wordt het maandnummer vervangen door de letters A (okt.), B (nov.) en C (dec.). Een foto die op 3 februari is gemaakt, heet bijvoorbeeld _203XXXX.jpg. Een foto die op 5 oktober is gemaakt, heet _A05XXXX.jpg.

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Bestandsnummer	Stel de notatie voor bestands- en mapnummering in. • **Resetten**: na het gebruik van de resetfunctie begint de bestandsnummering weer bij 0001. • **Serie***: de bestandsnummering loopt door, ook als u een nieuwe geheugenkaart plaatst, de kaart formatteert of alle foto's wist. • De eerste mapnaam is 100PHOTO. Als u de sRGB-kleurruimte en de standaardbestandsnaamgeving hebt geselecteerd, heet het eerste bestand SAM_0001. • Het bestandsnummer wordt steeds met 1 opgehoogd, van SAM_0001 tot SAM_9999. • Ook mapnummers worden steeds met 1 opgehoogd, van 100PHOTO tot 999PHOTO. • Het maximum aantal bestanden dat in een map kan worden opgeslagen, is 9.999. • Bestandsnummers worden volgens de DCF-specificaties (Design rule for Camera File system) toegekend. • Als u een bestandsnaam wijzigt, bijvoorbeeld op een computer, kan het bestand niet meer op de camera worden weergegeven.
Maptype	Stel het type map in. • **Standaard***: XXXPHOTO • **Datum**: XXX_MMDD

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Formatteren	De geheugenkaart formatteren. Tijdens het formatteren worden alle bestanden verwijderd, inclusief beveiligde bestanden. (**Nee***, **Ja**) Er kunnen fouten optreden als u een geheugenkaart door een ander merk camera, door een computer of in een geheugenkaartlezer laat formatteren. Formatteer geheugenkaarten in de camera voordat u er beelden op vastlegt.
Bluetooth	U kunt uw camera instellen om automatisch verbinding te maken met een smartphone via de Bluetooth-functie. Als de apparaten eerder zijn verbonden en u Samsung Camera Manager start op de smartphone, worden ze automatisch verbonden via Bluetooth. (**Uit***, **Aan**)
Wi-Fi-netwerk	Instellen dat verbinding wordt gemaakt met een Wi-Fi-netwerk. (**Uit***, **Aan**)
Mijn smartphone	De modelnaam en verbindingsstatus van de aangesloten smartphone bekijken. U kunt de geregistreerde smartphone ook bewerken of verwijderen.
Tijd auto instellen via Bluetooth	Instellen dat de datum en tijd van de camera worden gesynchroniseerd met de smartphone wanneer de camera via Bluetooth wordt verbonden met een smartphone. (**Uit***, **Aan**)

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Wi-Fi-privacyvergrendeling	Instellen om een PIN-code te vereisen wanneer de camera wordt verbonden met een smartphone. • **PIN**: een PIN-code ingeven voordat u verbinding maakt. • **Geen***: een verbinding toestaan zonder een PIN-code te vereisen. • Verbindingen worden automatisch gemaakt zonder een PIN-code te vereisen wanneer de NFC-functie wordt gebruikt. • PIN-codes worden automatisch gegenereerd en alleen vervangen wanneer u de camera-instellingen reset of de firmware bijwerkt. • Als u uw camera eerder hebt verbonden met uw smartphone via een PIN-code, wordt automatisch verbinding gemaakt.
Dual-band mobiel toegangspunt	Stel een frequentie in om de camera te gebruiken als toegangspunt voor de functie Quick Transfer, MobileLink of Remote Viewfinder of Externe zoeker. (**2,4 GHz***, **5 GHz**) Als u de camera in een ander land gebruikt dan het land waarin deze is gekocht, werkt de 5 GHz Wi-Fi-functie mogelijk niet correct vanwege verschillen in radiofrequenties. Als dit het geval is, moet u in plaats daarvan de 2,4 GHz Wi-Fi-functie gebruiken.

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Sensor reinigen	• **Sensor reinigen**: stof verwijderen van de sensor. • **Bij inschakelen**: als deze optie is ingeschakeld, wordt de sensor telkens bij het inschakelen van de camera gereinigd. (**Uit***, **Aan**) • **Bij uitschakelen**: als deze optie is ingeschakeld, wordt de sensor telkens bij het uitschakelen van de camera gereinigd. (**Uit***, **Aan**) Aangezien deze camera gebruikmaakt van verwisselbare lenzen, kan er bij het wisselen van de lens stof op de sensor komen. Dit kan resulteren in zichtbare stofdeeltjes op de foto. Het wordt aanbevolen om niet in een stoffige omgeving lenzen te wisselen. Zorg ook dat de lensdop bevestigd is als de lens niet wordt gebruikt.
Batterijselectie	De prioriteit instellen voor het gebruik en opladen van de interne batterij (in de camera) en externe batterij (in de verticale handgreep) wanneer u een verticale handgreep gebruikt. Deze functie wordt alleen gebruikt wanneer de verticale handgreep is bevestigd. • **Auto***: de externe batterij (in de verticale handgreep) eerst gebruiken en de interne batterij (in de camera) eerst opladen. • **Intern**: de interne batterij (in de camera) eerst gebruiken en opladen. De externe batterij (in de verticale handgreep) gebruiken als de interne batterij (in de camera) leeg is. • **Extern**: de externe batterij (in de verticale handgreep) eerst gebruiken en opladen. De interne batterij (in de camera) gebruiken als de externe batterij (in de verticale handgreep) leeg is.

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Resetten	• **Cameramenu***: de standaardwaarden van het instellingenmenu en de opnameopties herstellen. • **Knoptoewijzing**: de standaardwaarden van de functies voor de aangepaste knop herstellen. • **C1/C2-modus**: de standaardwaarden van de instellingen voor Aangepaste modus 1 en Aangepaste modus 2 herstellen. • **Bluetooth/Wi-Fi**: de standaardwaarden voor de verbindingsgeschiedenis, de ID en het wachtwoord van de Bluetooth- en Wi-Fi-functies herstellen. • **Alles**: de standaardwaarden van alle instellingen herstellen. (Instellingen voor datum en tijd, taal en video-uitvoer worden niet gewijzigd.)

* Standaard

Onderdeel	Beschrijving
Apparaatgegevens	De firmwareversie van de body en de lens, Wi-Fi Mac-adres, Bluetooth Mac-adres en het netwerkcertificeringsnummer weergeven of de firmware bijwerken. • **Software-update**: de firmware van de camerabehuizing of lens bijwerken of de firmware downloaden via Wi-Fi. (**Bodyfirmware**, **Firmware lens**, **Downloaden via Wi-Fi**) • U kunt de firmware updaten door de camera met de computer te verbinden en i-Launcher te starten. Zie pagina 219 voor meer informatie. • U kunt geen firmware-update uitvoeren als de batterij niet volledig is opgeladen. Laad de batterij volledig op voordat u een firmware-update uitvoert. • Bij een firmware-upgrade worden de gebruikersinstellingen en waarden gereset. (De datum, tijd, taal en video-uitvoer worden niet gereset.) • Schakel de camera niet uit zolang het upgradeproces actief is. • De resterende opslagruimte op de geheugenkaart moet meer dan 1 GB zijn als u de firmware via Wi-Fi wilt bijwerken. • U kunt firmware mogelijk niet goed bijwerken via Wi-Fi, afhankelijk van de kwaliteit van de netwerkverbinding.
Open Source-licentie	Open Source-licenties weergeven.



Hoofdstuk 6

Bijlage

Informatie over foutberichten, camera-inhoud, het gebruik van programma's op een computer, firmware-updates, tips voor het oplossen van problemen en woordenlijsttermen.

Foutmeldingen

Als een van de volgende foutmeldingen verschijnt, kunt u de onderstaande oplossingen proberen.

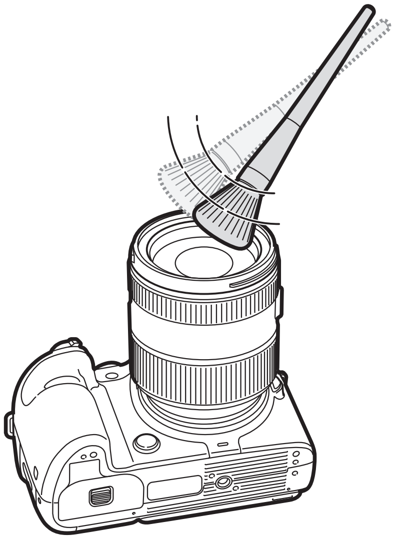
Foutmeldingen	Mogelijke oplossing
Lens vergrend.	De lens is vergrendeld. Draai de lens linksom totdat u een klik hoort. (p. 59)
Kaartfout	• Schakel de camera uit en weer in. • Verwijder de geheugenkaart en plaats deze weer terug. • De geheugenkaart formatteren.
Batterij bijna leeg	Plaats een opgeladen batterij of laad de batterij op.
Geen foto	Maak foto's of plaats een geheugenkaart met foto's.
Bestandsfout	Wis het beschadigde bestand of neem contact op met een servicecenter.
Geheugen vol	Wis onnodige bestanden of plaats een nieuwe geheugenkaart.
Kaart vergrendeld	U kunt SD-, SDHC- of SDXC-kaarten vergrendelen om te voorkomen dat bestanden worden verwijderd. Ontgrendel de kaart voordat u gaat fotograferen. (p. 206)
Kan foto niet vastleggen omdat het map- en bestandsnummer op de geheugenkaart het maximum hebben bereikt. Mapnummer resetten?	Bestandsnamen komen niet overeen met de DCF-norm. Volg de instructies op het scherm om het mapnummer opnieuw in te stellen.
Error 00	Schakel de camera uit, ontkoppel de lens en plaats deze weer terug. Neem contact op met een servicecenter als de melding blijft verschijnen.
Error 01/02	Schakel de camera uit, verwijder de batterij en plaats deze weer terug. Neem contact op met een servicecenter als de melding blijft verschijnen.

Onderhoud van de camera

Reiniging van de camera

Cameralens en -scherm

Gebruik een borsteltje om stof te verwijderen en veeg de lens met een zachte doek af. Als enige stof achterblijft, brengt u een reinigingsmiddel voor lenzen op een stuk reinigingspapier aan en veegt u hiermee voorzichtig over de lens.



Beeldsensor

Afhankelijk van de opnameomstandigheden kan er stof op foto's zichtbaar zijn doordat de beeldsensor aan de buitenlucht is blootgesteld geweest. Dit is geen probleem en blootstelling aan stof is iets wat bij alledaags gebruik van de camera gebeurt. U kunt stof van de sensor verwijderen met de functie voor sensorreiniging. (p. 199) Als er na het reinigen van de sensor nog stof achterblijft, neemt u contact op met een servicecenter. Steek de blazer niet in de opening van de lensvatting.

Camerabody

Veeg deze voorzichtig met een zachte droge doek af.

Gebruik nooit benzeen, thinner of alcohol om de camera te reinigen. Deze oplosmiddelen kunnen de camera beschadigen of defecten veroorzaken.

De camera gebruiken of opbergen

Ongeschikte plaatsen voor het gebruiken of opbergen van de camera

- Stel de camera niet bloot aan zeer hoge of lage temperaturen.
- Gebruik de camera niet in zeer vochtige omgevingen of omgevingen waar de luchtvochtigheid snel verandert.
- Stel de camera niet bloot aan direct zonlicht en bewaar de camera niet op warme locaties met slechte ventilatie, bijvoorbeeld in een auto die in de zon staat.
- Bescherm de camera en het scherm tegen stoten, ruw gebruik en sterke trillingen om ernstige schade te voorkomen.
- Gebruik of bewaar de camera niet op stoffige, vuile, vochtige of slecht-geventileerde plaatsen, om schade aan bewegende en interne onderdelen te voorkomen.
- Gebruik de camera niet in de buurt van brandstoffen, brandbare stoffen of ontvlambare chemicaliën. Bewaar geen ontvlambare vloeistoffen, gassen en explosief materiaal in dezelfde ruimte als de camera of de accessoires van de camera.
- Berg de camera niet op met mottenballen.

Gebruik op het strand of aan de waterkant

- Bescherm de camera tegen zand en vuil wanneer u deze op het strand of in een andere, soortgelijke omgeving gebruikt.
- Uw camera is niet waterbestendig. Gebruik de batterij, adapter of geheugenkaart niet met natte handen. Als u de camera gebruikt met natte handen, kan de camera beschadigd raken.

Camera voor langere tijd opbergen

- Als u de camera voor langere tijd opbergt, moet u de camera samen met absorberend materiaal, bijvoorbeeld silicagel, in een afgesloten houder plaatsen.
- Batterijen die niet worden gebruikt, ontladen zich na verloop van tijd en moeten voor gebruik opnieuw worden opgeladen.
- De huidige datum en tijd moeten opnieuw worden ingegeven wanneer de camera wordt ingeschakeld als de batterij langere tijd niet in de camera is geplaatst.

Wees voorzichtig bij gebruik in vochtige omgevingen

Als u de camera van een koude omgeving naar een warme overbrengt, kan zich op de lens of interne componenten van de camera condensatie vormen. In deze situatie dient u de camera uit te schakelen en ten minste
1 uur te wachten. Als zich condensatie vormt op de geheugenkaart, dient u de geheugenkaart uit de camera te halen en te wachten tot al het vocht is verdampt voordat u het kunt terugplaatsen.

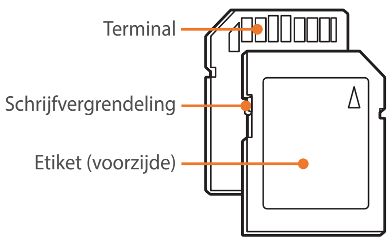
Andere voorzorgsmaatregelen

- Zwaai de camera niet aan de polslus heen en weer. Hierdoor kunt u uzelf of anderen verwonden of schade aan uw camera veroorzaken.
- Verf de camera niet, omdat verf tussen de bewegende onderdelen kan gaan zitten en de werking van de camera kan beïnvloeden.
- Schakel de camera uit wanneer u deze niet gebruikt.
- De camera bevat kwetsbare onderdelen. Zorg daarom dat u de camera niet blootstelt aan schokken.
- Bewaar de camera in het etui om zorgen dat het scherm niet beschadigd raakt. Houd de camera uit de buurt van zand, scherpe voorwerpen of kleingeld om te voorkomen dat er krassen op de camera komen.
- Gebruik de camera niet als er een barst in het scherm zit of als het scherm is gebroken. Door gebroken glas of acryl kan letsel aan uw handen en gezicht worden veroorzaakt. Ga naar een servicecenter van Samsung om de camera te laten repareren.
- Leg camera's, batterijen, opladers of accessoires nooit bij, in of op verwarmingsapparaten, zoals een magnetron, kachel of radiator. Door hitte kunnen deze apparaten vervormen of oververhit raken, wat kan leiden tot brand of een explosie.
- Stel de lens niet bloot aan direct zonlicht. Hierdoor kan de beeldsensor verkleuren of defect raken.
- Bescherm de lens tegen vingerafdrukken en krassen. Reinig de lens met een zachte, schone doek.
- Als de camera een schok opvangt, wordt de camera mogelijk uitgeschakeld. Dit gebeurt om de geheugenkaart te beschermen. Schakel de camera weer in om de camera te gebruiken.
- De camera kan warm worden tijdens het gebruik. Dit is normaal en zou niet de levensduur of prestatie van uw camera moeten beïnvloeden.
- Bij lage temperaturen kan het langer duren voor de camera is ingeschakeld, kan de kleur van het scherm tijdelijk veranderen of kunnen nabeelden worden weergegeven. Deze omstandigheden duiden niet op defecten en worden verholpen als u de camera weer bij normale temperaturen gebruikt.
- Verf of metaal op de buitenkant van de camera kan allergieën, jeukende huid, eczeem of opzwelling veroorzaken bij mensen met een gevoelige huid. Als u enige van deze symptomen ervaart, dient u onmiddellijk te stoppen met het gebruik van de camera en een arts te raadplegen.
- Steek geen vreemde voorwerpen in de compartimenten, sleuven en toegangspunten van de camera. Schade als gevolg van onjuist gebruik wordt mogelijk niet door de garantie gedekt.
- Laat geen ongekwalificeerd personeel reparatie- of onderhoudswerkzaamheden aan de camera uitvoeren en probeer dit ook niet zelf te doen. Alle schade die voortvloeit uit ongekwalificeerd onderhoud of reparatie wordt niet door de garantie gedekt.

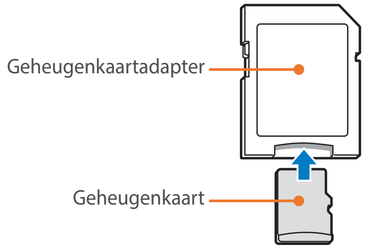
Over geheugenkaart

Ondersteunde geheugenkaart

Dit product accepteert de geheugenkaarten SD (Secure Digital), SDHC (Secure Digital High Capacity), SDXC (Secure Digital eXtended Capacity), microSD, microSDHC of microSDXC.



Bij SD-, SDHC of SDXC-kaarten kunt u voorkomen dat bestanden worden gewist door de schrijfvergrendeling op de kaart om te zetten. Schuif de vergrendeling naar beneden om de kaart alleen-lezen te maken, en omhoog om de schrijfvergrendeling op te heffen. Ontgrendel de kaart voordat u foto's en video's maakt.



Als u microgeheugenkaarten wilt gebruiken met dit product, een computer of een geheugenkaartlezer, moet u de kaart in een adapter plaatsen.

Capaciteit van de geheugenkaart

De geheugencapaciteit kan verschillen, afhankelijk van de typen scènes die u opneemt en de opnameomstandigheden.
De volgende capaciteiten zijn op een SD van 4 GB gebaseerd.

Formaat		Kwaliteit						
		Superhoog	Hoog	Normaal	RAW	RAW + S.Fijn	RAW + Fijn	RAW + Normaal
Foto	28M (6480X4320)	256	471	809	84	63	71	76
	13.9M (4560X3040)	475	815	1.270	-	73	79	81
	7.1M (3264X2176)	801	1.253	1.744	-	80	83	84
	3M (2112X1408)	1.379	1.863	2.259	-	84	86	86
	23.6M (6480X3648)	299	542	911	-	66	73	77
	11.9M (4608X2592)	537	905	1.376	-	75	80	82
	6.2M (3328X1872)	879	1.346	1.832	-	81	83	85
	2.4M (2048X1152)	1.545	2.008	2.363	-	85	86	87
	18.7M (4320X4320)	368	653	1.064	-	70	76	79
	9.5M (3088X3088)	642	1.050	1.537	-	77	81	83
	4.7M (2160X2160)	1.064	1.553	2.015	-	82	84	86
	2M (1408X1408)	1.668	2.109	2.431	-	85	86	87

Formaat		Kwaliteit		
		Pro	Hoge kwaliteit	Normaal
Video	4096X2160 (24p/NTSC, PAL)	Ongeveer 6' 34"	Ongeveer 10' 34"	Ongeveer 16' 22"
	3840X2160 (30p/NTSC, 25p/PAL)	Ongeveer 6' 34"	Ongeveer 10' 34"	Ongeveer 16' 22"
	3840X2160 (24p/NTSC, PAL)	Ongeveer 6' 34"	Ongeveer 10' 34"	Ongeveer 16' 22"
	3840X2160 (23.98p/NTSC)	Ongeveer 6' 34"	Ongeveer 10' 34"	Ongeveer 16' 22"
	1920X1080 (120p/NTSC, 100p/PAL)	Ongeveer 6' 34"	Ongeveer 10' 34"	Ongeveer 16' 22"
	1920X1080 (60p/NTSC, 50p/PAL)	Ongeveer 6' 34"	Ongeveer 14' 09"	Ongeveer 27' 29"
	1920X1080 (30p/NTSC, 25p/PAL)	Ongeveer 8' 45"	Ongeveer 20' 53"	Ongeveer 40'
	1920X1080 (24p/NTSC, PAL)	Ongeveer 8' 45"	Ongeveer 20' 53"	Ongeveer 40'
	1920X1080 (23.98p/NTSC)	Ongeveer 8' 45"	Ongeveer 20' 53"	Ongeveer 40'
	1280X720 (60p/NTSC, 50p/PAL)	-	Ongeveer 27' 23"	Ongeveer 57' 26"
	1280X720 (30p/NTSC, 25p/PAL)	-	Ongeveer 39' 48"	Ongeveer 85' 20"
	640X480 (60p/NTSC, 50p/PAL)	-	Ongeveer 72' 48"	Ongeveer 165' 56"
	640X480 (30p/NTSC, 25p/PAL)	-	Ongeveer 124' 18"	Ongeveer 242' 07"
	640X480, MJPEG (30p/NTSC)	-	Ongeveer 34' 27"	Ongeveer 42' 03"
	640X480, MJPEG (25p/PAL)	-	Ongeveer 40' 34"	Ongeveer 49' 19"

- De bovenstaande cijfers zijn gemeten zonder gebruik van de zoomfunctie.
- Bij gebruik van de zoomfunctie kan de beschikbare opnametijd afwijken van de vermelde waarden.
- Om de totale opnameduur te bepalen, zijn er verschillende video's achter elkaar opgenomen.
- De maximale opnametijd is 29 minuten en 59 seconden per bestand.

Voorzorgsmaatregelen bij gebruik van geheugenkaarten

- Stel geheugenkaarten niet bloot aan zeer koude of zeer warme temperaturen (onder 0 °C/32 °F of boven 40 °C/104 °F). Extreme temperaturen kunnen ervoor zorgen dat geheugenkaarten slecht functioneren.
- Plaats een geheugenkaart in de juiste richting. Als u een geheugenkaart in de verkeerde richting plaatst, kunnen zowel camera als geheugenkaart hierdoor beschadigen.
- Gebruik geen geheugenkaarten die in een andere camera of door een computer zijn geformatteerd. Formatteer een dergelijke geheugenkaart opnieuw in uw eigen camera.
- Schakel de camera uit wanneer u een geheugenkaart plaatst of verwijdert.
- Verwijder de geheugenkaart niet en schakel uw camera niet uit wanneer het lampje knippert. Hierdoor kunnen de gegevens beschadigen.
- Wanneer de levensduur van een geheugenkaart is verlopen, kunt u geen foto's meer op de kaart opslaan. Gebruik een nieuwe geheugenkaart.
- Zorg dat geheugenkaarten niet buigen, vallen of aan zware klappen of druk worden blootgesteld.
- Zorg dat u geheugenkaart niet gebruikt of opbergt in de buurt van krachtige magnetische velden.
- Gebruik of bewaar geheugenkaarten niet op zeer warme, zeer vochtige of corrosieve locaties.
- Voorkom dat geheugenkaarten in contact komen met vloeistoffen, vuil of vreemde stoffen. Veeg zo nodig de geheugenkaart met een zachte doek schoon voordat u de geheugenkaart in de camera plaatst.
- Voorkom dat geheugenkaarten, of de sleuf voor geheugenkaarten, in contact komen met vloeistoffen, vuil of vreemde stoffen. Dergelijke stoffen kunnen ervoor zorgen dat geheugenkaarten of de camera niet goed meer werken.
- Wanneer u een geheugenkaart bij u draagt, moet u een hoesje gebruiken om de kaart tegen elektrostatische ontlading te beschermen.
- Breng belangrijke gegevens over naar andere dragers, zoals een harde schijf of cd/dvd.
- Als u de camera langere tijd gebruikt, kan de geheugenkaart warm worden. Dit is normaal en wijst niet op een defect.
- Gebruik een geheugenkaart die voldoet aan de standaardvereisten.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.

De batterij

Gebruik alleen door Samsung goedgekeurde batterijen.

Batterijspecificaties

Onderdeel	Beschrijving
Model	BP1900
Type	Lithium-ionbatterij
Capaciteit	1.860 mAh
Voltage	7,2 V
Oplaadtijd* (Wanneer de batterij volledig ontladen is.)	Ongeveer 170 min. (Ongeveer 340 min. wanneer de verticale handgreep is bevestigd)

* De bovenstaande cijfers zijn van toepassing als u de meegeleverde USB-kabel en AC-adapter gebruikt. Als u de batterij oplaadt door de camera op een computer aan te sluiten, is de oplaadtijd mogelijk langer.

Onzorgvuldig of verkeerd gebruik van de batterij kan lichamelijk letsel of de dood tot gevolg hebben. Volg voor uw eigen veiligheid de onderstaande instructies voor het juiste gebruik van de batterij:

- De batterij kan vlam vatten of exploderen als deze niet op de juiste wijze wordt gebruikt. Als u vervormingen, scheuren of andere afwijkingen in de batterij opmerkt, stopt u onmiddellijk het gebruik hiervan en neemt u contact op met de fabrikant.
- Gebruik alleen authentieke, door de fabrikant aanbevolen batterijopladers en laad de batterij alleen op de in deze gebruiksaanwijzing voorgeschreven wijze op.
- Plaats de batterij niet te dicht bij warmtebronnen en stel de batterij niet bloot aan extreem warme omgevingen, zoals een gesloten auto in de zomer.
- Plaats de batterij niet in een magnetron.
- Bewaar of gebruik de batterij niet in een hete, vochtige omgeving, zoals een badkamer of douche.
- Plaats de camera niet voor langere tijd op ontvlambare oppervlakken, zoals beddengoed, tapijten of elektrische dekens.
- Als de camera is ingeschakeld, moet u deze niet langere tijd in een afgesloten ruimte achterlaten.
- Zorg ervoor dat de polen van de batterij niet in contact komen met metalen voorwerpen, zoals halskettingen, munten, sleutels en horloges.
- Gebruik uitsluitend authentieke, door de fabrikant aanbevolen lithium-ionbatterijen ter vervanging.
- Haal de batterij niet uit elkaar en maak er geen gat in met een scherp voorwerp.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge druk of extreme krachten.
- Stel de batterij niet bloot aan hevige klappen, bijvoorbeeld door deze van grote hoogte te laten vallen.
- Stel de batterij niet bloot aan temperaturen van 60 °C (140 °F) of hoger.
- Stel de batterij niet bloot aan vocht of vloeistoffen.
- Stel de batterij niet bloot aan overmatige warmte, zoals direct zonlicht of vuur.

Richtlijnen voor afvoer

- Voer de batterij met zorg af.
- Werp de batterij nooit in een open vuur.
- Afhankelijk van uw land of regio kan de regelgeving met betrekking tot de afvoer verschillen. Voer de batterij af volgens de lokale en federale regelgeving.

Richtlijnen voor het opladen van de batterij

Wissel de batterij alleen volgens de methode zoals in deze gebruiksaanwijzing wordt beschreven. De batterij kan vlam vatten of exploderen als het niet juist wordt geladen.

Werkduur van de batterij

Opnamemodus	Gemiddelde tijdsduur/aantal foto's
Foto's	Ongeveer 250 min./Ongeveer 500 foto's
Video's	Ongeveer 100 min. (Video's opnemen met 3840X2160 (30p))

- De cijfers hierboven zijn gebaseerd op de CIPA-testnormen. Afhankelijk van uw feitelijke gebruik, kunnen uw resultaten verschillen.
- De daadwerkelijk beschikbare opnameduur verschilt en is afhankelijk van achtergrond, de tijd tussen opnamen en de gebruiksomstandigheden.
- Om de totale opnameduur te bepalen, zijn er verschillende video's achter elkaar opgenomen.

Bericht Batterij bijna leeg

Als de batterij volledig is ontladen, wordt het batterijpictogram rood en wordt de melding '**Batterij bijna leeg**' weergegeven.

De batterij gebruiken

- Vermijd blootstelling van geheugenkaarten aan zeer lage of hoge temperaturen (onder 0 °C/32 °F of boven 40 °C/104 °F). Extreme temperaturen kunnen de laadcapaciteit van de batterijen beperken.
- Als u de camera langere tijd gebruikt, kan het gebied rond de batterijklep warm worden. Dit heeft geen invloed op de normale werking van de camera.
- Trek niet aan het netsnoer om de stekker uit het stopcontact te verwijderen. Hierdoor kan het risico op brand of elektrische schok ontstaan.
- Bij temperaturen onder 0 °C/32 °F kunnen de capaciteit en levensduur van de batterij afnemen.
- Bij lage temperaturen kan de batterijcapaciteit afnemen, maar de gewone capaciteit wordt hersteld bij gebruik bij hogere temperaturen.
- Haal de batterijen uit de camera wanneer u deze voor langere tijd opbergt. Batterijen in het batterijvak kunnen na verloop van tijd gaan lekken of roesten en ernstige schade aan uw camera veroorzaken. Als u de camera langere perioden opbergt terwijl de batterij is geplaatst, loopt de batterij leeg. U kunt mogelijk een volledig lege batterij niet meer opladen.
- Wanneer u de camera langere periode niet gebruikt (3 maanden of meer), moet u de batterij regelmatig controleren en opladen. Als u de batterij voortdurend laat leeglopen, nemen de capaciteit en levensduur mogelijk af, wat kan leiden tot defecten, brand of explosies.

Voorzorgsmaatregelen voor de batterij

Bescherm batterijen, opladers en geheugenkaarten tegen schade.

Voorkom dat batterijen in aanraking komen met metalen voorwerpen. Dit kan een verbinding vormen tussen de plus- en minpolen van de batterij en tijdelijke of permanente schade aan batterijen veroorzaken of brand of een elektrische schok.

Opmerking voor het opladen van de batterij

- Controleer als het statuslampje uit is of de batterij op de juiste wijze is geplaatst.
- Als de camera is ingeschakeld tijdens het opladen van de batterij, wordt de batterij mogelijk niet volledig opgeladen. Schakel de camera uit voordat u de batterij oplaadt.
- Gebruik de camera niet wanneer u de batterij oplaadt. Dit kan brand of een schok veroorzaken.
- Trek niet aan het netsnoer om de stekker uit het stopcontact te verwijderen. Hierdoor kan het risico op brand of elektrische schok ontstaan.
- Laat de batterij minstens 10 minuten opladen voordat u de camera inschakelt.
- Als u de camera aansluit op een externe stroombron wanneer de batterij leeg is, zorgen functies die veel stroom verbruiken ervoor dat de camera wordt uitgeschakeld. Als u de camera normaal wilt gebruiken, moet u de batterij opladen.
- Als u het netsnoer aansluit wanneer de batterij volledig is opgeladen, gaat het statuslampje ongeveer 30 minuten branden.
- Met het gebruik van de flitser en het opnemen van video's raakt de batterij snel leeg. Laad de batterij volledig op voordat u de camera gebruikt.
- Als het statuslampje rood knippert, sluit u de kabel opnieuw aan of verwijdert u de batterij en plaatst u deze opnieuw in de camera.
- Als u de batterij oplaadt wanneer de kabel oververhit is of de temperatuur te hoog is, kan het statuslampje rood knipperen. Nadat de batterij is afgekoeld, wordt met opladen begonnen.
- Te lang opladen van batterijen kan de levensduur daarvan bekorten. Wanneer het opladen is voltooid, dient u de kabel van de camera los te koppelen.
- Knik de voedingskabel niet en plaats er geen zware voorwerpen op. Hierdoor zou de kabel kunnen beschadigen.

Opmerkingen over opladen als een computer is aangesloten

- Gebruik alleen de bijgeleverde USB-kabel.
- De batterij laadt wellicht niet op als:
  - u een USB-hub gebruikt
  - andere USB-apparaten zijn aangesloten op de computer
  - u de kabel hebt aangesloten op de poort aan de voorzijde van de computer
  - de USB-poort van uw computer ondersteunt niet de stroomuitvoerstandaard (5 V, 500 mA)

Behandel batterijen en oplader voorzichtig en voer deze af volgens de voorschriften

- Gooi batterijen nooit in open vuur. Houd u aan alle lokale regelgevingen bij het weggooien van gebruikte batterijen.
- Leg batterijen of camera's nooit in of op verwarmingsapparaten, zoals een magnetron, kachel of radiator. Batterijen kunnen exploderen als ze te heet worden.



Programma's gebruiken op een pc

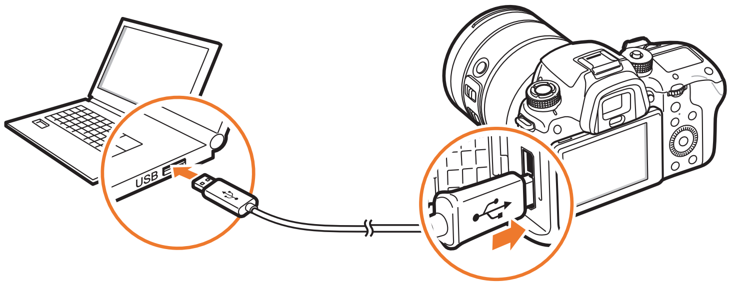
U kunt met de gegeven programma's bestanden weergeven en bewerken. U kunt de bestanden ook draadloos naar een computer verzenden.

i-Launcher of i-Launcher Web installeren

1 Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **USB-verbinding** → **Massaopslag**. (p. 197)

2 Schakel de camera uit.

3 Sluit de camera op de computer aan met de USB-kabel.



- U moet het kleine uiteinde van de USB-kabel aansluiten op de camera. Als u de kabel omgekeerd aansluit, kunnen de bestanden worden beschadigd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.
- Als u probeert de USB-kabel in de HDMI-aansluiting te steken, werkt de camera mogelijk niet naar behoren.
- Als u een USB 2.0-kabel gebruikt, sluit u de USB-kabel aan op de lage kant van de USB-poort. Als de aansluitingen met veel kracht worden aangesloten, kan het apparaat beschadigd raken. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.

4 Schakel de camera in.

5 Installeer i-Launcher op de pc.

Besturingssysteem	Installeren
Windows	Wanneer u in het pop-upvenster wordt gevraagd of u i-Launcher wilt installeren, selecteert u **Ja**. • Als het pop-upvenster niet wordt weergegeven, selecteert u **Deze computer** → **i-Launcher** → **iLinker.exe**. • Als een pop-upvenster wordt weergegeven met het verzoek iLinker.exe uit te voeren, voert u dit eerst uit. • Wanneer u de camera aansluit op een computer waarop i-Launcher is geïnstalleerd, wordt het programma automatisch gestart.
Mac	Klik op **Apparaten** → **i-Launcher** → **Mac** → **iLinker.app**.

6 Volg de instructies op het scherm om i-Launcher of i-Launcher Web te installeren.

- Beschikbare programma's kunnen verschillen afhankelijk van de specificaties van uw computer.

Voordat u het programma installeert, moet u ervoor zorgen dat de pc is verbonden met een netwerk.

Vereisten voor Windows OS

Onderdeel	Vereisten
Processor	Intel® 3rd Gen. i5 3,4 GHz of hoger (of vergelijkbare AMD-processor)
RAM	Minimaal 2 GB RAM
Besturingssysteem	Windows 7, Windows 8, Windows 8.1
Schijfruimte	Minimaal 20 GB
Webbrowser	Internet Explorer 10 of later (als i-Launcher Web is ingeschakeld)
Overig	• CD-ROM-station • USB 2.0-poort

- De vereisten op de volgende pagina's zijn slechts aanbevelingen. i-Launcher werkt mogelijk niet correct wanneer de computer voldoet aan de vereisten, afhankelijk van de toestand van de computer.
- Als de computer niet voldoet aan de vereisten, worden video's mogelijk niet correct afgespeeld.

De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade die is veroorzaakt door het gebruik van niet-gekwalificeerde computers zoals een computer die u zelf hebt samengesteld.

Vereisten voor Mac OS

Onderdeel	Vereisten
Besturingssysteem	Mac OS 10.7 of hoger
RAM	Minimaal 2 GB RAM
Schijfruimte	Minimaal 7 GB
Webbrowser	Safari 6 of later (als i-Launcher Web is ingeschakeld)
Overig	USB 2.0-poort, CD-ROM-station

i-Launcher of i-Launcher Web gebruiken

Met i-Launcher of i-Launcher Web kunt u de firmware van de camera of de lens bijwerken of de gebruiksaanwijzing downloaden. Hiermee kunt u ook Samsung Movie Converter, Samsung DNG Converter, PC Auto Backup, Power Media Player en het SDK-referentieprogramma downloaden en installeren.

i-Launcher openen

Als i-Launcher Web is geïnstalleerd, wordt het programma automatisch gestart wanneer de camera met de USB-kabel wordt aangesloten op een pc. Als het niet automatisch wordt gestart, selecteert u **start** → **Alle programma's** → **Samsung** → **i-Launcher Web** → **Samsung i-Launcher Web** op uw computer. Of klik op **Toepassingen** → **Samsung** → **i-Launcher_Start** op uw Mac OS-computer.

Als de pc-versie van i-Launcher is geïnstalleerd, selecteert u **start** → **Alle programma's** → **Samsung** → **i-Launcher** → **Samsung i-Launcher** op uw computer. Of klik op **Toepassingen** → **Samsung** → **i-Launcher** op uw Mac OS-computer.

Beschikbare programma's

Onderdeel	Beschrijving
Software Update	Download de firmware van de camerabody of lens. Zie pagina 219 voor informatie over het bijwerken van de firmware.
Manual Download	Download de gebruiksaanwijzing.
Samsung Movie Converter	Download dit programma om HEVC-bestanden te converteren naar een andere indeling. U kunt HEVC-bestanden converteren naar andere indelingen (H.264) en ze bewerken in programma's die niet compatibel zijn met HEVC. Het converteren van UHD-video's wordt alleen ondersteund op 64-bits edities.
Samsung DNG Converter	Download dit programma om Samsung RAW-bestanden (SRW) te converteren naar DNG-bestanden.
PC Auto Backup	i-Launcher bevat een koppeling voor het downloaden van het programma PC Auto Backup wanneer u de camera aansluit op een computer. U kunt foto's of video's die u met de camera hebt vastgelegd, draadloos verzenden naar een pc. Voor informatie over het installeren van PC Auto Backup dient u pagina 179 te raadplegen.
Power Media Player	Download dit programma om video's in HEVC- of H.264-indeling af te spelen. Dit programma kan alleen in Windows OS worden gebruikt.

Onderdeel	Beschrijving
Samsung Remote Studio	Download het SDK Reference Program (Samsung Remote Studio) op uw computer en sluit de camera via USB aan om de camera te bedienen met uw computer. Voordat u de camera aansluit op uw computer, drukt u in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **USB-verbinding** → **Toegang op afstand**. (p. 197)
SDK Request	De SDK (Sample Source, SDK User Manual) aanvragen. • **Sample Source**: voorbeeldbroncodes bekijken om SDK te ontwikkelen. • **SDK User Manual**: de beschrijving van de SDK API en de gebruiksinformatie voor de SDK lezen.

Vereisten

Onderdeel	Vereisten	
i-Launcher Web **PC Auto backup**	Windows	Windows 7 / 8 / 8.1 Internet Explorer 10 of later
	Mac	Mac OS 10.7 of hoger Safari 6 of later
Samsung Movie Converter	Windows	64-bits Windows 7 / 8 / 8.1 (32-bits edities bieden ondersteuning tot Full HD. .NET Framework 4.0 of hoger wordt ondersteund met Windows 7.)
	Mac	Mac OS 10.7 of hoger
Power Media Player	Windows	Windows 7 / 8 / 8.1 Intel® 3rd Gen. i5 3,4 GHz of hoger (equivalent van AMD-processor) Minimaal 1 GB RAM 400 MB vrije vasteschijfruimte (1 GB of meer aanbevolen)
Samsung DNG Converter	Windows	Windows 7 / 8 / 8.1
	Mac	Mac OS 10.7 / 10.8 / 10.9
Samsung Remote Studio	Windows	32-bits of 64-bits Windows 7 / 8 Minimaal 4 GB RAM 100 GB vrije vasteschijfruimte USB 2.0- of 3.0-poort

Adobe Photoshop Lightroom installeren

1. Plaats de DVD-ROM Adobe Photoshop Lightroom in de pc.
2. Selecteer een taal.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm.

Adobe Photoshop Lightroom gebruiken

Foto's die met een camera gemaakt zijn, worden vaak omgezet naar een JPEG-indeling en opgeslagen in het geheugen volgens de instellingen van de camera op het moment van de opname. RAW-bestanden worden niet omgezet naar een JPEG-indeling, maar zonder aanpassingen in het geheugen opgeslagen. Met Adobe Photoshop Lightroom kunt u de belichting, witbalans, tinten, contrast en kleuren van foto's kalibreren. U kunt ook JPEG- of TIFF-bestanden en RAW-bestanden bewerken. Raadpleeg de handleiding bij het programma voor meer informatie.

- Als u Samsung RAW-bestanden (SRW) niet kunt openen met Adobe Photoshop Lightroom, converteert u de bestandsindeling naar DNG met Samsung DNG Converter of werkt u het programma Adobe Photoshop Lightroom bij.
- In Adobe Photoshop Lightroom kunnen de helderheid, kleur en andere effecten van een foto mogelijk anders worden weergegeven. Dit gebeurt omdat de originele camera-instellingen en -opties die zijn toegepast tijdens het opnemen, worden verwijderd zodat de foto kan worden verwerkt in Adobe Photoshop Lightroom.

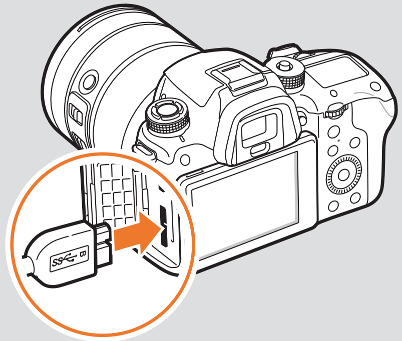
De firmware bijwerken

Gebruik Wi-Fi of een USB-kabel om de camera aan te sluiten op de computer en de firmware van de camera of de lens bij te werken.

- U kunt geen firmware-update uitvoeren als de batterij niet volledig is opgeladen. Laad de batterij volledig op voordat u een firmware-update uitvoert.
- Bij een firmware-upgrade worden de gebruikersinstellingen en waarden gereset. (De datum, tijd, taal en video-uitvoer worden niet gereset.)
- Schakel de camera niet uit zolang het upgradeproces actief is.

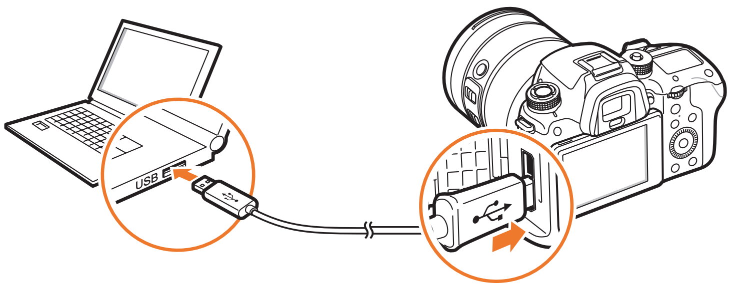
- U moet het kleine uiteinde van de USB-kabel aansluiten op de camera. Als u de kabel omgekeerd aansluit, kunnen de bestanden worden beschadigd. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.
- Als u probeert de USB-kabel in de HDMI-aansluiting te steken, werkt de camera mogelijk niet naar behoren.
- Als u een USB 2.0-kabel gebruikt, sluit u de USB-kabel aan op de lage kant van de USB-poort. Als de aansluitingen met veel kracht worden aangesloten, kan het apparaat beschadigd raken. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor enig verlies van gegevens.

Wanneer u een USB 3.0-kabel (optioneel) gebruikt, sluit u de USB-kabel aan zoals weergegeven in de illustratie.



Verbinding via USB-kabel

1. Druk in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **USB-verbinding** → **Massaopslag**. (p. 197)
2. Schakel de camera uit.
3. Sluit de camera met de USB-kabel op de computer aan.



4 Schakel de camera in.

5 Selecteer **i-Launcher** of **i-Launcher Web** → **Software Update** op de computer. (p. 216)

6 Volg de instructies op het scherm om de firmware naar de camera te downloaden.
- U kunt de firmware van de camera of de lens downloaden.

7 Schakel de camera uit als de download is voltooid.

8 Verwijder de USB-kabel.

9 Schakel de camera in.

10 Druk op [MENU] → ⚙ → **Apparaatgegevens** → **Software-update** → **Bodyfirmware** of **Firmware lens**.

11 Selecteer **Bijwerken** in het pop-upvenster op de camera om de firmware bij te werken.

Verbinding via Wi-Fi

1 Druk op [MENU] → ⚙ → **Apparaatgegevens** → **Software-update** → **Downloaden via Wi-Fi**.
- De camera probeert automatisch verbinding te maken met een WLAN via het toegangspunt waarmee het laatst verbinding is gemaakt.
- Als de camera niet eerder verbinding heeft gemaakt met een WLAN, wordt er gezocht naar beschikbare toegangspunten. (p. 165)

2 Selecteer **Downloaden** in het pop-upvenster.
- Als er al gedownloade firmware beschikbaar is, selecteert u **OK** in het pop-upvenster.

3 Selecteer **OK** in het pop-upvenster op de camera om de firmware bij te werken.

- De resterende opslagruimte op de geheugenkaart moet meer dan 1 GB zijn als u de firmware via Wi-Fi wilt bijwerken.
- U kunt firmware mogelijk niet goed bijwerken via Wi-Fi, afhankelijk van de kwaliteit van de netwerkverbinding.

Voordat u contact opneemt met een servicecenter

Wanneer u problemen met het toestel ondervindt, kunt u eerst de volgende procedures uitvoeren voordat u contact opneemt met een servicecenter.

Wanneer u uw camera naar een servicecentrum brengt, moet u ook de onderdelen meenemen die de oorzaak kunnen zijn van de fout, zoals bijvoorbeeld de geheugenkaart of de batterij.

Probleem	Mogelijke oplossing
De camera kan niet worden ingeschakeld	• Controleer of de batterij in de camera is geplaatst. • Controleer of de batterij correct in de camera is geplaatst. • Laad de batterij op.
De camera wordt plotseling uitgeschakeld	• Laad de batterij op. • Uw camera staat mogelijk in de spaarstand of het scherm wordt automatisch uitgeschakeld. (p. 196) • De camera wordt mogelijk automatisch uitgeschakeld om te voorkomen dat de geheugenkaart door extreme hitte beschadigd raakt. Schakel de camera weer in.
De batterij raakt snel leeg	• Bij lage temperaturen 0 °C/32 °F kan de batterij sneller leeg raken. Houd de batterij warm door deze in uw zak te steken. • Met het gebruik van de flitser en het opnemen van video's raakt de batterij snel leeg. Laad de batterij indien nodig weer op. • Batterijen zijn verbruiksartikelen die na verloop van tijd moeten worden vervangen. Koop een nieuwe batterij als de levensduur drastisch afneemt.

Probleem	Mogelijke oplossing
Er kunnen geen foto's worden gemaakt	• Er is geen ruimte op de geheugenkaart. Wis onnodige bestanden of plaats een nieuwe kaart. • De geheugenkaart formatteren. • De geheugenkaart is defect. Koop een nieuwe geheugenkaart. • De geheugenkaart is vergrendeld. Ontgrendel de kaart. (p. 206) • Controleer of de camera is ingeschakeld. • Laad de batterij op. • Controleer of de batterij correct in de camera is geplaatst.
De camera loopt vast	Verwijder de batterij en plaats deze weer terug.
De camera wordt warm	Tijdens het gebruik kan de camera opwarmen. Dit is normaal en zou niet de levensduur of prestatie van uw camera moeten beïnvloeden.
Er wordt onverwachts geflitst	Wegens statische elektriciteit kan de flitser afgaan. De camera heeft geen storingen.
De flitser werkt niet	• De flitser is mogelijk ingesteld op **Uit** (p. 116) • In bepaalde modi kunt u de flitser niet gebruiken.
De datum en tijd kloppen niet	Stel de datum en tijd in onder het menu ⚙. (p. 196)
Het scherm of de knoppen werken niet	Verwijder de batterij en plaats deze weer terug.

Probleem	Mogelijke oplossing
De geheugenkaart heeft een fout	• Schakel de camera uit en weer in. • Verwijder de geheugenkaart en plaats deze weer terug. • De geheugenkaart formatteren. Zie 'Voorzorgsmaatregelen bij gebruik van geheugenkaarten' voor meer informatie. (p. 209)
Uw computer herkent een SDXC- of UHS-I/UHS-II-geheugenkaart niet	SDXC-geheugenkaarten gebruiken het exFAT-bestandssysteem. Als u SDXC-geheugenkaarten of UHS-I/UHS-II-geheugenkaarten die zijn geformatteerd met het exFAT-bestandssysteem, wilt gebruiken op een Windows XP-computer, kunt u het stuurprogramma voor het exFAT-bestandssysteem downloaden en bijwerken via de website van Microsoft.
Uw televisie of computer kan geen foto's of video's weergeven die zijn opgeslagen op een SDXC- of UHS-I/UHS-II-geheugenkaart	SDXC-geheugenkaarten gebruiken het exFAT-bestandssysteem. Als u SDXC-geheugenkaarten of UHS-I/UHS-II-geheugenkaarten die zijn geformatteerd met het exFAT-bestandssysteem, moet u controleren of het externe apparaat compatibel is met het exFAT-bestandssysteem voordat u de camera aansluit op het apparaat.
Kan geen bestanden weergeven	Als u de naam van een bestand wijzigt, kan de camera dit bestand mogelijk niet afspelen (de bestandsnaam moet aan de DCF-normen voldoen). In dergelijke gevallen kunt u de bestanden op een computer afspelen of weergeven.

Probleem	Mogelijke oplossing
De foto's zijn onscherp	• Zorg dat de gekozen scherpsteloptie geschikt is voor het soort opname dat u wilt maken. • Gebruik een statief om te voorkomen dat de camera beweegt. • Controleer of de lens schoon is. Reinig de lens indien nodig. (p. 203)
De kleuren in de foto zijn anders dan de daadwerkelijke kleuren in de scène	Een onjuiste witbalans kan voor onrealistische kleuren zorgen. Selecteer de juiste witbalansoptie voor de lichtbron. (p. 94)
De foto is te licht of te donker.	De foto is over- of onderbelicht. • Pas de diafragmawaarde of sluitertijd aan. • Pas de ISO-waarde aan. (p. 91) • Schakel de flitser in of uit. (p. 116) • Pas de belichtingswaarde aan. (p. 126)
Foto's zijn vervormd	Er kan enige vervorming optreden wanneer u deze camera gebruikt met een groothoeklens waarmee u kunt opnemen met een brede kijkhoek. Dit is normaal en duidt niet op een defect.
Er kunnen horizontale lijnen worden weergegeven op de foto	Dit kan gebeuren als het onderwerp wordt verlicht door een TL- of kwiklichtbron. Selecteer een langere sluitertijd.

Probleem	Mogelijke oplossing
Het afspeelscherm verschijnt niet op het aangesloten externe apparaat	• Controleer of de HDMI-kabel goed op de externe monitor is aangesloten. • Zorg dat er bruikbare opnamen op de geheugenkaart staan.
De computer herkent de camera niet	• Controleer of de USB-kabel correct is aangesloten. • Controleer of de camera is ingeschakeld. • Controleer of u een ondersteund besturingssysteem gebruikt. • Voordat u de camera aansluit op uw computer, drukt u in de opname- of afspeelmodus op [MENU] → ⚙ → **USB-verbinding** → **Massaopslag**. (p. 197)
Tijdens het overbrengen van bestanden verbreekt de computer de verbinding	De bestandsoverdracht kan door statische elektriciteit worden gestoord. Koppel de USB-kabel los en sluit deze weer aan.
i-Launcher of i-Launcher Web functioneert niet correct	• Sluit i-Launcher of i-Launcher Web af en start het opnieuw. • Afhankelijk van de specificaties en omgeving van uw computer, wordt het programma mogelijk niet automatisch gestart. Klik in dit geval op **start** → **Alle programma's** → **Samsung** → **i-Launcher** of **i-Launcher Web** → **Samsung i-Launcher** of **i-Launcher Web** op uw Windows-computer. (Windows 8: open het startscherm en selecteer **Alle apps** → **Samsung i-Launcher** of **i-Launcher Web**.) Of klik op **Toepassingen** → **Samsung** → **i-Launcher** of **i-Launcher Assistant** op uw Mac OS-computer.

Probleem	Mogelijke oplossing
Autofocus werkt niet	• Het onderwerp is niet scherpgesteld. Wanneer het onderwerp zich buiten het AF-gebied bevindt, stelt u scherp op het onderwerp door het in het AF-gebied te plaatsen en de [**Ontspanknop**] half in te drukken. • Het onderwerp is te dichtbij. Neem een stap naar achteren en maak de opname. • De scherpstelling is op MF ingesteld. Schakel over naar de AF-modus.
De AEL-functie werkt niet	De AEL-functie werkt niet in de standen AUTO en S. Selecteer een andere stand om deze functie te gebruiken. In de M-modus is deze functie alleen beschikbaar wanneer de ISO-waarde is ingesteld op **Auto**.
Lens werkt niet	• Zorg dat de lens goed is geplaatst. • Verwijder de lens van de camera en monteer deze opnieuw.
De externe flitser werkt niet	Controleer of de externe flitser goed is geplaatst en is ingeschakeld.
Het scherm voor de datum- en tijdinstellingen wordt weergegeven wanneer u de camera inschakelt	• Stel de datum en tijd opnieuw in. • Dit scherm verschijnt wanneer de interne krachtbron van de camera volledig is ontladen. Plaats een volledig opgeladen batterij, schakel de camera uit en wacht ten minste 72 uur totdat de interne voedingsbron weer is opgeladen.

Cameraspecificaties

Beeldsensor	
Type	BSI CMOS
Sensorformaat	23,5 X 15,7 mm
Effectieve pixels	Ongeveer 28,2 megapixels
Totaalaantal pixels	Ongeveer 30,7 megapixels
Kleurenfilter	RGB primair

Lensvatting	
Type	Samsung NX-vatting
Beschikbare lens	Samsung NX-lenzen (3D-lens ondersteund)

Beeldstabilisatie	
Type	Lens-shift (afhankelijk van de lens)
Modus	Uit/Modus 1/Modus 2

Lensvervormingscorrectie
Uit/Aan (afhankelijk van de lens)

i-Function
Diafragmawaarde, sluitertijd, belichtingswaarde, ISO, witbalans, Intelli-zoom

Stofreductie
Ultrasoon transport

Scherm	
Type	Super AMOLED met aanraakscherm
Formaat	3,0" (Ongeveer 76,6 mm)
Resolutie	1.036 k punten
Gezichtsveld	Ongeveer 100%
Gidsweergave	Ja

Zoeker	
Type	Elektronische zoeker (OLED) (oogcontactsensor)
Resolutie	XGA 2.360 k punten
Gezichtsveld	Ongeveer 100%
Vergroting	Ongeveer 1,04 X (APS-C, 50 mm, -1 m^{-1})
Oogpunt	Ongeveer 21,0 mm
Dioptrieaanpassing	Ongeveer -4,0 - +2,0 m^{-1}

Scherpstelling	
Type	Hybride AF
Scherpstelpunt	• Totaal AF-punt: 205 punten (Fasedetectie AF), 209 punten (Contrast AF) • AF-bereik: EV -4 - 20
Modus	Actief AF, Enkelvoudige AF, Continu AF, Handmatig scherpstellen
AF-hulplampje	Ja
Sluiter	
Snelheid	• Auto: 1/8.000 sec.–1/4 sec. • Handmatig: 1/8.000 sec.–30 sec. • Bulb
Belichting	
Lichtmetingssysteem	TTL 221 Bloksegment
	Lichtmeting: Multi, Centrum gewogen, Spot
Compensatie	Foto: ±5 EV, Film: ±3 EV (1/3 EV Stap)
ISO-equivalent	Auto, 100–25600 (1 EV of 1/3 EV Stap) * U kunt uitbreiden tot maximaal ISO 51200.

Transportmodus	
Modus	Eén foto, Continu, Timer, Bracketing
Continuopnamen	15 fps * De maximale opnamesnelheid is 15 frames per seconde. Deze neemt af na ongeveer 90 JPEG-opnamen, 25 RAW-opnamen. (Kan verschillen afhankelijk van de specificaties van de geheugenkaart.)
Belichtingstrap	Automatische belichtingsbracketing, Witbalansbracketing, Fotowizardbracketing, Dieptebracketing
Zelfontspanner	2 - 30 sec. (1 tweede interval)
Flitser	
Type	Interne flitser
Modus	Smart Flitser, Auto, Automatisch rode ogen onderdrukken, Invulflits, Invulflits + Rode ogen, 1e gordijn, 2e gordijn, Uit
Handleidingsnummer	11 (gebaseerd op ISO 100)
Beeldhoek	28 mm (35 mm filmequivalent)
Synchronisatiesnelheid	Minder dan 1/250 sec.
Flitser EV	-2 - +2 EV, FEL
Externe flitser	Optionele externe flitsers van Samsung
Synchronisatieterminal	Hot-shoe

Witbalans	
Modus	Auto witbalans, Daglicht, Bewolkt, Wit TL-licht, NW TL-licht, Daglicht-TL, Kunstlicht, Kunstlicht (Auto), WB flitser, Aangepaste instelling, Kleurtemperatuur (handmatig)
Microaanpassing	Oranje/Blauw/Groen/Magenta respectievelijk 7 stappen
Dynamisch bereik vergroten	
Uit/Smart-bereik+/HDR	
Effect	
Fotowizard	Standaard, Helder, Portret, Landschap, Bos, Retro, Koel, Rustig, Klassiek, Aangepast 1, Aangepast 2, Aangepast 3
Intelligent filter	Vignetten, Miniatuur (H), Miniatuur (V), Waterverf, Selectieve kleur (R/G/B/Y 4 kleuren)
Foto	
Modus	Auto, Programma, Diafragmaprioriteit, Sluiterprioriteit, Handmatig, Aangepast 1, Aangepast 2, Smart
Smart-modus	Gezichtscorrectie, Landschap, Actie-opname, Rijke toon, Panorama, Waterval, Silhouet, Zon onder, Nacht, Vuurwerk, Lichtspoor, Meer belicht., Samsung Automatische opname

Formaat	• JPEG (3:2): 28M (6480X4320), 13.9M (4560X3040), 7.1M (3264X2176), 3M (2112X1408) • JPEG (16:9): 23.6M (6480X3648), 11.9M (4608X2592), 6.2M (3328X1872), 2.4M (2048X1152) • JPEG (1:1): 18.7M (4320X4320), 9.5M (3088X3088), 4.7M (2160X2160), 2M (1408X1408) • RAW: 28M (6480X4320)
Kwaliteit	Superhoog, Hoog, Normaal
Kleurruimte	sRGB, Adobe RGB
Video	
Indeling	MP4 (HEVC), AVI (MJPEG)
Compressie	Film: HEVC (H.265), MJPEG (VGA alleen 30p), Geluid: AAC (MP4), Linear PCM (AVI)
Film AE-modus	Auto, Programma, Diafragmaprioriteit, Sluiterprioriteit, Handmatig, Aangepast 1, Aangepast 2, Smart
Formaat	4096X2160 (alleen 24 fps), 3840X2160 (30 fps, 24 fps, 23,98 fps), 1920X1080, 1280X720, 640X480
Framesnelheid	• NTSC: 120 fps (alleen Full HD), 60 fps, 30 fps, 24 fps, 23,98 fps • PAL: 100 fps (alleen Full HD), 50 fps, 25 fps, 24 fps

Snelle/langzame film	x0.25 (alleen 1920X1080 30p/25p, 1280X720 30p/25p, 640X480 30p/25p), x0.5 (alleen 1920X1080 60p/50p/30p/25p, 1280X720 60p/50p/30p/25p, 640X480 60p/50p/30p/25p), x5, x10, x20
Kwaliteit	Hoge kwaliteit, Normaal, Pro (alleen 4096X2160, 3840X2160, 1920X1080)
Geluid	Stereo
Afspelen	
Type	Eén afbeelding, Miniaturen (15/24), Diashow, Film
Bewerken	
Foto	Wijzigen, Kleur, Portret, Intelligent filter
Film	Stilstaand beeld als foto vastleggen, Video inkorten
Geheugen	
Externe media	SD-kaart, SDHC-kaart, SDXC-kaart (maximaal 64 GB gegarandeerd), UHS-I, UHS-II ondersteund
Netwerk en draadloze connectiviteit	
Wi-Fi	IEEE 802.11b/g/n/ac
NFC	Ja
Connectiviteitsondersteuning	Bluetooth

Interface	
Digitale uitvoerconnector	USB 3.0
Video-uitvoer	HDMI (NTSC, PAL)
Externe ontspanknop	Ja
USB	Ja
Audio	3,5-mm stereo-MIC-invoer, 3,5-mm stereo-uitvoer
Batterij	
Capaciteit	1.860 mAh
Laden	DC 5,0 V, 2 A via Micro USB-poort
Stilstaand beeld als foto vastleggen	500 opnamen (CIPA-norm)
Fysieke specificaties	
Afmetingen (B X H X D)	138,5 X 102,3 X 65,8 mm
Gewicht (alleen behuizing)	Ongeveer 550 g
Gebruiksomstandigheden	
Bedrijfstemperatuur	0 - 40 °C
Bedrijfsvochtigheid	5 - 85%

Software
i-Launcher (inclusief webversie), Adobe Photoshop Lightroom 5, Samsung DNG Converter, Samsung Movie Converter, Power Media Player, Samsung Remote Studio

Systeemvereisten	
Windows	Windows 7 / 8 / 8.1, Intel® 3rd Gen. i5 3,4 GHz of hoger (equivalent van AMD-processor)
Macintosh	Mac OS 10.7 of hoger

* Specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd om de prestaties te verbeteren.
* Andere merken en productnamen zijn handelsmerken van hun respectieve eigenaars.



Woordenlijst

Anagliefmodus

Met de anagliefmodus kan een 3D-effect worden toegepast op beelden wanneer ze worden bekeken met optische apparaten, zoals speciale brillen. De camera legt twee afzonderlijke beelden in rood en cyaan vast (chromatisch tegengestelde kleuren). De beelden worden gecombineerd, zodat een 3D-effect wordt verkregen wanneer ze worden bekeken met speciale brillen, met rode en cyaan gekleurde filters.

AP (Toegangspunt)

Een toegangspunt is een apparaat waarmee draadloze apparaten verbinding kunnen maken met een bedraad netwerk.

Ad-hocnetwerk

Een ad-hocnetwerk is een tijdelijk verbinding voor het delen van bestanden of een internetverbinding tussen computers en apparaten.

AdobeRGB

Adobe RGB wordt voor commercieel drukwerk gebruikt en heeft een groter kleurenbereik dan sRGB. Door het grotere kleurenbereik kunt u foto's gemakkelijk bewerken op een computer.

AEB (Automatische belichtingsbracketing)

Deze functie maakt automatisch meerdere beelden met verschillenden belichtingen om u te helpen een goedbelicht beeld te maken.

AEL/AFL (Vergrendeling automatische belichting/vergrendeling automatische scherpstelling)

Met deze functies kunt u de instellingen voor belichting of scherpstelling vergrendelen voor een onderwerp.

AF (Autofocus)

Een systeem dat automatisch de cameralens scherpstelt op het onderwerp. Uw camera gebruikt het contrast om automatisch scherp te stellen.

AMOLED (Active-matrix organic light-emitting diode)/ LCD (Liquid Crystal Display)

AMOLED is een zeer dun en licht scherm dat geen achtergrondverlichting nodig heeft. LCD is een scherm dat algemeen wordt gebruikt in consumentenelektronica. Een LCD-scherm heeft een afzonderlijke achtergrondverlichting, zoals CCFL of LED, nodig om kleuren te reproduceren.

Diafragma

Het diafragma bepaalt de hoeveelheid licht die de sensor van de camera bereikt.

Bluetooth

Via deze functie kunt u bestanden uitwisselen met andere apparaten.

Bewegingsonscherpte (vaag)

Als de camera wordt bewogen wanneer de sluiter is geopend, kan het volledige beeld vaag lijken. Dit komt vaker voor wanneer de sluitertijd laag is. Voorkom bewegingsonscherpte door de gevoeligheid te verhogen, de flitser te gebruiken of een hogere sluitertijd. U kunt ook een statief of de OIS-functie gebruiken om de camera te stabiliseren. Als u cameratrilling wilt verminderen bij het opnemen van een video, kunt u de DIS-functie gebruiken.

Cloudcomputing

Cloudcomputing is een technologie waarmee u gegevens kunt opslaan op externe servers en de gegevens kunt gebruiken op een apparaat met internettoegang.

Kleurruimte

Het kleurenbereik dat de camera kan identificeren en reproduceren in foto's.

Kleurtemperatuur

Kleurtemperatuur is een maat in graden Kelvin waarmee de tint van een bepaald type lichtbron wordt aangegeven. Wanneer de kleurtemperatuur toeneemt, heeft de kleur van de lichtbron een blauwiger tint. Wanneer de kleurtemperatuur afneemt, heeft de kleur van de lichtbron een rodere tint. Bij 5.500 graden Kelvin is de kleur van de lichtbron vergelijkbaar met die van de zon rond het middaguur.

Compositie

Met compositie wordt de plaatsing van de verschillende elementen in het beeld bedoeld. Meestal levert een compositie volgens de regel van derden een plezierig resultaat.

DCF (Design rule for Camera File system)

Een specificatie voor het definiëren van een bestandsindeling en bestandssysteem voor digitale camera's die is gemaakt door de Japan Electronics and Information Technology Industries Association (JEITA).

Scherptediepte

De afstand tussen het dichtstbijzijnde en verste punt waarop kan worden scherpgesteld in een foto. De scherptediepte verschilt per lensdiafragma, brandpuntsafstand en afstand tussen de camera en het onderwerp. Als u bijvoorbeeld een kleiner diafragma selecteert, wordt de scherptediepte vergroot en wordt de achtergrond van een compositie vaag.

Elektronische eerste gordijnsluiter

De sensor fungeert als eerste gordijn van de sluiter. Met deze functie reageert de sluiter sneller omdat er geen proces nodig is om het mechanische gordijn te bedienen.

EV (Belichtingswaarde)

Alle combinaties van de camerasluitertijd en lensdiafragma die resulteren in dezelfde belichting.

EV-compensatie

Met deze functie kunt u snel de belichtingswaarde aanpassen die wordt berekend door de camera, in beperkte stappen, om de belichting van uw foto's te verbeteren.

Exif (Exchangeable Image File Format)

Een specificatie voor het definiëren van een beeldbestandindeling voor digitale camera's die is gemaakt door de Japan Electronic Industries Development Association (JEIDA).

Belichting

De hoeveelheid licht die de sensor van de camera mag bereiken. Belichting wordt bepaald door een combinatie van sluitertijd, diafragmawaarde en ISO-waarde.

Flitser

Een flitslamp die ervoor zorgt dat er voldoende belichting is in omstandigheden met weinig licht.

Brandpuntsafstand

De afstand van het brandpunt van de lens tot het beeldvlak (in millimeter). Grotere brandpuntsafstanden resulteren in een kleinere beeldhoek en een grotere weergave van het onderwerp. Kleinere brandpuntsafstanden resulteren in een grotere beeldhoek.

Histogram

Een grafische weergave van de helderheid van een beeld. De horizontale as stelt de helderheid voor en de verticale as het aantal pixels. Hoge pieken aan de linkerkant (te donker) en aan de rechterkant (te licht) op het histogram geven aan dat een foto niet goed is belicht.

HEVC

High-efficiency Video Coding-indeling die is ontwikkeld door de internationale standaardisatieorganisaties ISO-IEC en ITU-T. Deze codec kan video van goede kwaliteit leveren bij lage bitsnelheden.

Beeldsensor

Het fysieke deel van een digitale camera die een fotosite bevat voor elke pixel in het beeld. Elke fotosite neemt de helderheid van het licht op dat de fotosite bereikt tijdens een belichting. Algemene sensortypen zijn CCD (Charge-coupled Device) en CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor).

IP-adres (Internet Protocol)

Een IP-adres is een uniek nummer dat wordt toegewezen aan elk apparaat dat verbinding heeft gemaakt met internet.

ISO-waarde

De gevoeligheid van een camera voor licht, gebaseerd op de equivalente filmsnelheid gebruikt in een filmcamera. Met hogere ISO-instellingen gebruikt de camera een hogere sluitertijd, waardoor vervaging kan worden verminderd die wordt veroorzaakt door het bewegen van de camera en weinig licht. Beelden met een hoge ISO-instelling zijn echter veel gevoeliger voor ruis.

JPEG (Joint Photographic Experts Group)

Een lossy-methode van compressie voor digitale beelden. JPEG-beelden worden gecomprimeerd om de algehele bestandsgrootte te verminderen met minimale afname van de beeldresolutie.

Lichtmeting

De lichtmeting heeft betrekking op de manier waarop een camera de hoeveelheid licht meet om de belichting in te stellen.

MF (Manual Focus; Handmatig scherpstellen)

Een systeem dat de cameralens handmatig scherpstelt op het onderwerp. U kunt de scherpstelring gebruiken om scherp te stellen op een onderwerp.

MJPEG (Motion JPEG)

Een video-indeling die wordt gecomprimeerd als een JPEG-beeld.

MPO (Multi Picture Object)

Een indeling voor beeldbestanden waarbij een bestand meerdere beelden bevat. Een MPO-bestand levert een 3D-effect op MPO-compatibele schermen, zoals 3D-televisies of 3D-monitors.

Ruis

Verkeerd geïnterpreteerde pixels in een digitaal beeld die mogelijk worden weergegeven als verkeerd geplaatste of willekeurige, heldere pixels.
Ruis treedt meestal op wanneer foto's worden gemaakt met een hoge gevoeligheid of wanneer de gevoeligheid automatisch wordt ingesteld op een donkere locatie.

NFC (Near Field Communication)

NFC is een set met standaards voor radiocommunicatie op zeer korte afstand. U kunt NFC-apparaten gebruiken om functies te activeren of gegevens uit te wisselen met andere apparaten.

NTSC (National Television System Committee)

Een coderingsnorm voor videokleur die vooral wordt gebruikt in Japan, Noord-Amerika, de Filippijnen, Zuid-Amerika, Zuid-Korea en Taiwan.

Optische zoom

Dit is een algemene zoomfunctie waarmee beelden kunnen worden vergroot met een lens en waarmee de beeldkwaliteit niet afneemt.

PAL (Phase Alternate Line)

Een coderingsnorm voor videokleur die in verschillende landen in Afrika, Azië, Europa en het Midden-Oosten wordt gebruikt.

Kwaliteit

Een uitdrukking van het compressieniveau dat is gebruikt in een digitaal beeld. Beelden met een hogere kwaliteit hebben een lager compressieniveau, wat meestal resulteert in grotere bestanden.

RAW (onbewerkte CCD-gegevens)

De oorspronkelijke, niet-verwerkte gegevens die rechtstreeks afkomstig zijn van de beeldsensor van de camera. Witbalans, contrast, verzadiging, scherpte en andere gegevens kunnen worden bewerkt met bewerkingssoftware voordat het beeld wordt gecomprimeerd naar een standaardbestandsindeling.

Resolutie

Het aantal pixels in een digitaal beeld. Beelden met hoge resolutie bevatten meer pixels en bevatten meer details dan beelden met lage resolutie.

Sluitertijd

Sluitertijd verwijst naar de tijd die het kost om de sluiter te openen en sluiten. Dit is belangrijk voor de helderheid van de foto, omdat hiermee de hoeveelheid licht wordt bepaald die het diafragma doorlaat voordat het licht de beeldsensor bereikt. Met een korte sluitertijd valt minder licht in de camera. De foto wordt donkerder, maar bewegende onderwerpen kunnen gemakkelijker worden vastgelegd.

sRGB (Standard RGB)

Internationale norm voor kleurruimte, vastgesteld door de IEC (International Electrotechnical Commission). Dit is de gedefinieerde kleurruimte voor pc-monitoren en wordt ook gebruikt als de standaardkleurruimte voor Exif.

Vignetten

Een vermindering van de helderheid of de kleurverzadiging van een beeld bij de randen in vergelijking met het midden van het beeld. Vignetten kan de aandacht richten op onderwerpen die in het midden van een beeld zijn geplaatst.

Witbalans (kleurbalans)

Een aanpassing van de intensiteit van kleuren (meestal de primaire kleuren rood, groen en blauw) in een beeld. Het doel van het aanpassen van de witbalans, of kleurbalans, is de kleuren van een beeld correct weergeven.

Wi-Fi

Wi-Fi is een technologie waarmee elektronische apparaten draadloos gegevens kunnen uitwisselen via een netwerk.

WPS (Wi-Fi Protected Setup)

WPS is een technologie voor beveiliging van draadloze thuisnetwerken.

Optionele accessoires

U kunt de volgende optionele artikelen kopen:

Lens, externe flitser, draadontspanner (van het type micro USB), verticale handgrepen, externe microfoon, oplaadbare batterij, batterijoplader, cameratas, camera-etui, geheugenkaart, filter, USB-kabel, HDMI-kabel, polslus

- Ga naar de website van Samsung voor informatie over accessoires en hun beschikbaarheid.
- Voordat u accessoires aanschaft, moet u controleren of ze compatibel zijn met uw camera.
- Gebruik alleen door Samsung goedgekeurde accessoires. Samsung is niet verantwoordelijk voor schade die door het gebruik van accessoires van derden ontstaat.



Index

S

T

U

V

W

3

Raadpleeg voor klantenservice of bij vragen de garantie-informatie die met het product is meegeleverd of bezoek onze website www.samsung.com.

CE 0168 ⓘ